



朱小平 编著

网络工程师

考前冲刺

100题



- ❖ 饱含著名一线资深培训讲师的**黄金经验**
- ❖ 全新的**思维导图**，构建出考点知识树
- ❖ 震撼“**作战地图**”，攻防要点尽收眼底
- ❖ 通过思维导图来组织自己的思想和别人的思想
- ❖ 方法独特、提炼精辟，所有重点要点融入**100**余道关键题目，助你轻松考过**网络工程师**考试



软考冲刺 100 题

网络工程师 考前冲刺 100 题

朱小平 编 著

本书编委会

朱小平 刘 毅 邓子云

贺智勇 吴 伶 彭 剑

聂笑一 张引琼 龙陈锋

艾教春

出版前言

一直以来，计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试（以下简称“软考”）是国内难度最高的计算机专业资格考试之一，其平均通过率在 10% 左右。自网络工程师开考以来，其通过率也维持在 15% 左右的水平，考试的难度可想而知。

本人从 2004 年开始从事软考的辅导与培训工作，一直以来都在进行软考相关的培训业务，自 2008 年以来，各企事业单位的信息技术部门逐步认可软考的网络工程师的职称认定，应各单位的邀请，我开始网络工程师的面授培训。通常面授的课程只有 5 天时间，在 5 天之内将该考试涉及到的主要知识点全部讲完，同时要让学员掌握重点、难点和疑点，培训强度之大可想而知，因此，整理关键知识点是我日常的教学任务之一。同时，在培训过程中，纵观目前的图书市场，很难找到一本合适的书籍推荐给学员作为考试高效复习的蓝本。因此，在培训过程中，我一直使用内部编排的讲义和习题，经过多年的培训，该讲义和习题的版本根据教学的实际情况每年不断地进行了更新。

2011 年下半年，在出版机构的推动下，我萌生了总结经验、编撰书籍的想法，在与出版社签订合同后，我根据自己的培训经验，总结部分经典题型、解题方法并结集出版。这就是本书产生的缘由之一。

当然，本书属于系列丛书中的一本，同时也是本人实际教学的一部分，是本人多年来从事软考培训经验的阶段性总结。本书的出版得到了学员、培训机构及各地软考办的支持，正是这种教学上的反馈促使我们不断修正、完善培训讲义，促使了该书的形成。在此感谢本书编委会的同事们和部分省市的软考办以及培训合作机构。

编 者

II

致读者

所有参加考试的人都在寻找一种能通过考试的最有效的复习方法，然而很多人却无法找到适合自己的最有效的方法，其实，最有效的方法就是做题，虽然不是对每个人都最有效，但是对绝大部分人而言，这就是最好的方法了。

在我授课的过程中，培训机构和学员们往往抱着侥幸心理，希望通过老师 5 天的授课就可以通过考试，但对于大部分学员来说，仅凭听 5 天的课程就通过考试的几率很小。究其原因，就是学员没有经历过大量做题的训练，缺乏对试题敏锐的感觉。同样，在面授的过程中，大量的技巧和经验性内容需要通过做题而不断强化。

对于这种应试性的考试来说，“采用题海战术”确实是不二法门。但问题是，到哪里找题呢？互联网上的习题成千上万，是不是都需要做一遍呢？考生是否有足够的时间来做大量的习题呢？

其实，“采用题海战术”只是考试通关手段的一种表象，之所以通过题海战术应付考试，其真实原因是“大规模的做题导致了对知识点的全覆盖”，通过大量的习题来覆盖考试涉及到的知识范围，所以真正的原因是做题者命中了知识点，而不是题海战术本身。但在时间和精力有限的情况下，考生根本没有足够的时间采用题海战术，那要提高命中率，应该怎么办呢？

上午考试有 75 道选择题，下午有 5 道案例题。通过多年对考试的研究，实际题型和变化趋势不会超过 100 个，大量的题目围绕着有限的知识点反复考核，从不同的侧面变化不同的题型。为此，我基于历次培训的讲义和习题，将各知识领域的典型题型进行收集、汇总、分析，从这些题型中选出具有代表性的题目，并对部分题目考核的知识点、考核形式及题目的演化形式等进行了分析。当读者们掌握了这 100 道题的解题方法及相关的知识点后，可以说，考试的内容难逃你的复习范围。通过这 100 道题，让你有效规避题海战术而达到题海战术的效果。

编者

本书说明

读者在拿到本书之前，首先要关注以下几个问题：

◎ 本书编写的目的

图书市场上关于网络工程师培训的书籍已如汗牛充栋，而本书有别于这些书籍之处在于以下几个方面：

- (1) 通过思维导图描述整个考试的知识体系。
- (2) 典型题目拉动知识点的复习。通过重难点题目来掌握考试大纲中的关键知识点，缩短复习时间，提高复习效率。
- (3) 通过典型题目阐述解题的方法和技巧。

我从2004年开始从事软考的培训工作，在与学生的交流过程中，为了迎合考生的需求，我研究了很多备考的方法，对题目分析、归类、整理、总结模式等，做了大量的工作。但就在这种持续的课程研发过程中，我经过了若干次的培训之后，观点又回到了原点，一个人如果真想在这种应试考试中获胜，唯一的方法仍然是做题。

对于本书所描述的100道题目，实际在选择过程中已经超过了这个数量。作者力争通过题目的选择和分析来覆盖考试大纲中的重点、难点及疑点。

在题目选择上要掌握以下几个原则：

- (1) 选择重点、难点等具有代表性的题目。
- (2) 选择考核频率比较高的题目（针对知识点而言）。
- (3) 选择用典型解题方法的题目。
- (4) 考核频度较低、题目不具备代表性、没有规律和技巧可言的题目一律排除在选题之外。

当然，在选择过程中，并不能100%覆盖知识点，但在每一章中描述和分析相关的知识点，同时标识出题目的知识点，使考生意识到自己掌握的知识点的覆盖程度。

◎ 关于思维导图在本书中的应用

本书在撰写过程中引入了思维导图，思维导图作为一种思考的工具，在日常的应考复习中能够发挥巨大作用。本书作者在面授的培训过程中大量使用了思维导图，从结果来看，凡是能够使用思维导图的学员，其

对知识脉络的梳理和对知识的记忆水平明显强于其他同学。

通过思维导图来组织自己的思想（制作笔记）和别人的思想（记笔记）。本书中的全部思维导图在作者的博客中均可下载。

如果在每个学习阶段都做过思维导图，并且按照时间间隔定期复习，那么你应该有通过考试的可能性。你仅需把丰富的知识转换成极佳的考试行为即可，这就是正确的方法。

当然，本书对思维导图的应用也仅仅是初级水平，读者可以参考相关的更加专业的书籍来深入应用，发挥该工具在应试复习中的作用。

◎ 如何使用本书

由于本书的原则是通过做重点、难点、疑点的题目来带动知识点的复习，因此，在使用本书的过程中，建议掌握以下原则：

（1）根据每章思维导图来复习知识点，也可以在每一章的思维导图的基础上进行知识点的扩充。

（2）根据知识点找到对应的题目，每个题目均要具有代表性，因此，需要分析每一章题目考核的知识点、延伸的知识点和出题的方式。

（3）题目的复习可以配合官方教材进行，且要先分析。

IV

目 录

出版前言

致读者

本书说明

第1章 计算机基础知识 1	第4章 数据链路层 51
知识点图谱与考点分析..... 1	知识点图谱与考点分析..... 51
知识点：计算机硬件知识..... 2	知识点：纠错与检错..... 51
知识点：计算机软件知识..... 7	知识点：局域网链路层协议..... 53
知识点：项目管理..... 14	课堂练习..... 57
知识点：知识产权..... 18	试题分析..... 58
课堂练习..... 20	第5章 网络层 59
试题分析..... 23	知识点图谱与考点分析..... 59
第2章 网络体系结构 27	知识点：IP协议与IP地址..... 60
知识点图谱与考点分析..... 27	知识点：子网规划..... 62
知识点：网络参考模型..... 28	知识点：网络层其他协议..... 66
课堂练习..... 29	知识点：IPv6..... 69
试题分析..... 29	课堂练习..... 74
第3章 物理层 30	试题分析..... 77
知识点图谱与考点分析..... 30	第6章 传输层 85
知识点：有线传输介质..... 31	知识点图谱与考点分析..... 85
知识点：数据传输理论..... 34	知识点：基本概念..... 85
知识点：数字传输系统..... 40	知识点：TCP协议与三次握手..... 86
知识点：接入技术..... 41	知识点：UDP协议..... 89
知识点：其他相关技术..... 43	课堂练习..... 90
课堂练习..... 44	试题分析..... 90
试题分析..... 47	第7章 应用层 92

知识点图谱与考点分析·····	92	知识点: 路由表配置·····	146
知识点: DNS 服务·····	93	课堂练习·····	149
知识点: FTP 服务·····	96	试题分析·····	152
知识点: DHCP 服务·····	97	第 12 章 网络安全 ·····	156
知识点: E-mail 服务·····	98	知识点图谱与考点分析·····	156
知识点: 其他服务·····	99	知识点: 安全算法·····	157
课堂练习·····	100	知识点: 数字签名与数字证书·····	159
试题分析·····	101	知识点: 病毒·····	161
第 8 章 交换技术原理 ·····	104	知识点: 安全应用协议·····	163
知识点图谱与考点分析·····	104	知识点: PIX 配置·····	168
知识点: 交换机工作原理·····	104	课堂练习·····	175
知识点: VLAN 与 VTP·····	106	试题分析·····	179
知识点: 生成树协议·····	109	第 13 章 Windows 命令 ·····	186
课堂练习·····	111	知识点图谱与考点分析·····	186
试题分析·····	112	知识点: 网络命令·····	186
第 9 章 交换机配置 ·····	114	知识点: 系统管理命令·····	193
知识点图谱与考点分析·····	114	课堂练习·····	194
知识点: 基本配置·····	114	试题分析·····	195
知识点: 应用配置·····	117	第 14 章 Windows 服务配置 ·····	199
课堂练习·····	119	知识点图谱与考点分析·····	199
试题分析·····	121	知识点: 域与活动目录·····	199
第 10 章 路由原理与路由协议 ·····	124	知识点: DNS·····	208
知识点图谱与考点分析·····	124	知识点: IIS·····	216
知识点: 基本概念·····	124	知识点: 远程桌面·····	222
知识点: RIP 协议·····	126	课堂练习·····	226
知识点: OSPF 协议·····	128	试题分析·····	231
知识点: IGRP 与 EIGRP 协议·····	130	第 15 章 Linux 系统管理与命令 ·····	235
知识点: BGP 协议·····	131	知识点图谱与考点分析·····	235
知识点: MPLS 技术·····	134	知识点: 文件管理命令·····	235
课堂练习·····	135	知识点: 系统管理命令·····	240
试题分析·····	136	课堂练习·····	242
第 11 章 路由器配置 ·····	138	试题分析·····	243
知识点图谱与考点分析·····	138	第 16 章 Linux 服务器配置 ·····	246
知识点: 路由器基本配置·····	138	知识点图谱与考点分析·····	246
知识点: ACL 配置·····	141	知识点: 系统配置文件·····	246

知识点：服务器配置文件·····	248	知识点：网络管理工具·····	276
课堂练习·····	250	知识点：SNMP 协议·····	279
试题分析·····	256	课堂练习·····	282
第 17 章 无线网络与存储技术·····	265	试题分析·····	282
知识点图谱与考点分析·····	265	第 19 章 网络规划与设计·····	283
知识点：无线网络·····	265	知识点图谱与考点分析·····	283
知识点：存储技术·····	271	知识点：层次化设计原则·····	283
课堂练习·····	273	知识点：网络设计过程·····	286
试题分析·····	273	知识点：设备选型原则·····	288
第 18 章 网络管理·····	274	课堂练习·····	293
知识点图谱与考点分析·····	274	试题分析·····	298
知识点：网络管理基本概念·····	274	参考文献·····	302

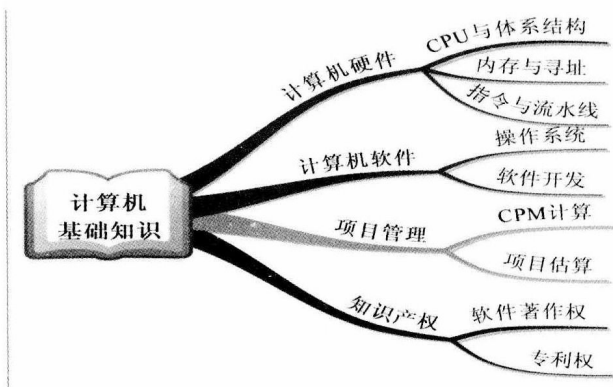
计算机基础知识

知识点图谱与考点分析

“计算机基础知识”虽然涉及的知识面非常广，但是在整个网络工程师考试中所占的分值并不多，根据历年的考点统计发现，本章所占的分值平均为 9~10 分。

本章的知识涉及到整个计算机基础部分和知识产权的知识，分布面非常广，但是分值普遍不高，题型变化不大。因此本章的复习一定要有一个精准的分类提纲，按照提纲复习就可以做到事半功倍的效果。本章的知识体系图谱如图 1-1 所示。

图 1-1 计算机基础知识体系图谱



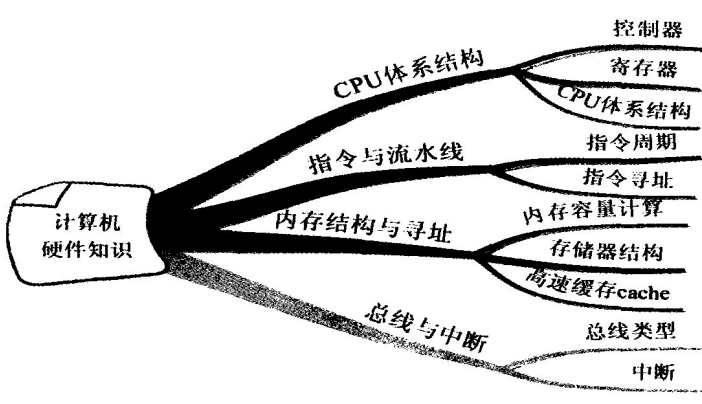
[辅导专家提示] 计算机基础知识在整个考试中所占分值并不大，但却是涉及面非常广的章节，本章节涉及了整个计算机基础知识部分和知识产权的知识，其内容相当独立，与后面的网络知识部分没有必然的关联。对于这一部分的知识，一定要认真复习好每一种题型，做到举一反三。

知识点：计算机硬件知识

知识点综述

计算机硬件系统部分涉及到的知识点主要有 CPU 体系结构、指令与流水线技术、内存与寻址技术等几个部分。本知识点的体系图谱如图 1-2 所示。

图 1-2 计算机硬件知识体系图谱



该知识点中，重点是对 CPU 体系结构、流水线技术、内存结构与寻址以及总线类型和中断技术等等的掌握。

参考题型

【考核方式 1】考核对 CPU 的组成结构的理解。

1. 处理机主要由处理器、存储器和总线组成。总线包括 (1) 。

- (1) A. 数据总线、地址总线、控制总线 B. 并行总线、串行总线、逻辑总线
C. 单工总线、双工总线、外部总线 D. 逻辑总线、物理总线、内部总线

■ 试题分析 广义来说，连接电子元件间的导线都称为总线。总线包括数据总线、地址总线、控制总线。

■ 参考答案 (1) A

2. 以下关于 CPU 的叙述中，错误的是 (2) 。

- (2) A. CPU 产生每条指令的操作信号并将操作信号送往相应的部件进行控制
B. 程序计数器 PC 除了存放指令地址，也可以临时存储算术/逻辑运算结果
C. CPU 中的控制器决定计算机运行过程的自动化
D. 指令译码器是 CPU 控制器中的部件

■ 试题分析 PC 程序计数器，又称指令计数器，属于专用寄存器，功能就是计数、存

储信息。程序加载时, PC 存储程序的起始地址即第一条指令的地址。执行程序时, 修改 PC 内容, 确保指向下一条指令地址。

■ 参考答案 (2) B

3. 以下关于 CISC (Complex Instruction Set Computer, 复杂指令集计算机) 和 RISC (Reduced Instruction Set Computer, 精简指令集计算机) 的叙述中, 错误的是 (3)。

- (3) A. 在 CISC 中, 其复杂指令都采用硬布线逻辑来执行
B. 采用 CISC 技术的 CPU, 其芯片设计复杂度更高
C. 在 RISC 中, 更适合采用硬布线逻辑执行指令
D. 采用 RISC 技术, 指令系统中的指令种类和寻址方式更少

■ 试题分析

CPU 根据所使用的指令集可以分为 CISC 指令集和 RISC 指令集两种。

- 复杂指令集 (Complex Instruction Set Computer, CISC) 处理器中, 不仅程序的各条指令是顺序串行执行, 而且每条指令中的各个操作也是顺序串行执行的。顺序执行的优势是控制简单, 但计算机各部分的利用率低, 执行速度相对较慢。为了能兼容以前开发的各类应用程序, 现在还在继续使用这种结构。
- 精简指令集 (Reduced Instruction Set Computing, RISC) 技术是在 CISC 指令系统基础上发展起来的, 实际上 CPU 执行程序时, 各种指令的使用频率非常悬殊, 使用频率最高的指令往往是一些非常简单的指令。因此 RISC 型 CPU 不仅精简了指令系统, 而且还采用了超标量和超流水线结构, 大大增强了并行处理能力。RISC 的特点是指令格式统一, 种类比较少, 寻址方式简单, 因此处理速度大大提高。但是 RISC 与 CISC 在软件和硬件上都不兼容, 当前中高档服务器中普遍采用 RISC 指令系统的 CPU 和 UNIX 操作系统。

■ 参考答案 (3) A

【考核方式 2】考核 CPU 中各个部件和各种寄存器的作用。

4. 若某条无条件转移汇编指令采用直接寻址, 则该指令的功能是将指令中的地址码送入 (4)。

- (4) A. PC (程序计数器) B. AR (地址寄存器)
C. AC (累加器) D. ALU (算术逻辑单元)

■ 试题分析 PC 程序计数器的功能见试题 2 分析。

地址寄存器用来保存当前 CPU 所访问的内存单元的地址。

在运算器中, 累加器是专门存放算术或逻辑运算的一个操作数和运算结果的寄存器, 能进行加、减、读出、移位、循环移位和求补等操作, 是运算器的主要部分。

算术逻辑单元是中央处理器 (CPU) 的执行单元, 是所有中央处理器的核心组成部分, 由“与门”和“或门”构成的算术逻辑单元, 其主要功能是进行二位元的算术运算, 如加、减、

乘（不包括整数除法）。

指令所要的操作数存放在内存中，在指令中直接给出该操作数的有效地址，这种寻址方式为直接寻址方式。

■ 参考答案 (4) A

5. 编写汇编语言程序时，下列寄存器中，程序员可访问的是 (5) 。

- (5) A. 程序计数器 (PC) B. 指令寄存器 (IR)
C. 存储器数据寄存器 (MDR) D. 存储器地址寄存器 (MAR)

■ 试题分析 程序计数器 (PC) 存储指令，可以被程序员访问；

指令寄存器 (IR) 暂存内存取出的指令，不能被程序员访问；

存储器数据寄存器 (MDR) 和存储器地址寄存器 (MAR) 暂存内存数据，不能被程序员访问。

■ 参考答案 (5) A

[辅导专家提示] CPU 中的各种寄存器的作用是属于考试中出题比较多的知识点。因此考生必须要掌握 CPU 中常用的寄存器的特点和作用。

【考核方式 3】考核指令的基本格式和寻址方式

6. 计算机指令一般包括操作码和地址码两部分，为分析执行一条指令，其 (6) 。

- (6) A. 操作码应存入指令寄存器 (IR)，地址码应存入程序计数器 (PC)
B. 操作码应存入程序计数器 (PC)，地址码应存入指令寄存器 (IR)
C. 操作码和地址码都应存入指令寄存器 (IR)
D. 操作码和地址码都应存入程序计数器 (PC)

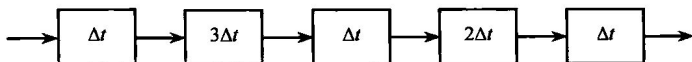
■ 试题分析 PC (程序计数器) 的主要功能有计数、寄存信息。用于保存将要执行的下一条指令地址。

IR (指令寄存器) 保存当前执行的指令。程序被加载到内存后开始运行，当 CPU 执行一条指令时，先把它从内存存储器取到缓冲寄存器 DR 中，再送入 IR 暂存，指令译码器根据 IR 的内容产生各种微操作指令，控制其他的组成部件工作，完成所需的功能。

■ 参考答案 (6) C

【考核方式 4】考核流水线的基本概念和计算。

7. 某指令流水线由 5 段组成，第 1、3、5 段所需时间为 Δt ，第 2、4 段所需时间分别为 $3\Delta t$ 、 $2\Delta t$ ，如下图所示，那么连续输入 n 条指令时的吞吐率（单位时间内执行的指令个数）TP 为 (7) 。



(7) A. $\frac{n}{5 \cdot (3+2)\Delta t}$

B. $\frac{n}{(3+3+2)\Delta t + 3(n-1)\Delta t}$

$$C. \frac{n}{(3+2)\Delta t + (n-3)\Delta t}$$

$$D. \frac{n}{(3+2)\Delta t + 5 \times 3\Delta t}$$

■ **试题分析** 设流水线由 N 段组成, 每段所需时间分别为 Δt_i ($1 \leq i \leq N$), 完成 M 个任务的实际时间可计算如下: $\sum_{i=1}^n \Delta t_i + (M-1)\Delta t_j$, 其中 Δt_j 为时间最长的那一段的执行时间。

$$\text{本题中, } \Delta t_j = 3\Delta t, \quad \sum_{i=1}^n \Delta t_i = \Delta t + 3\Delta t + \Delta t + 2\Delta t + \Delta t = 8\Delta t$$

$$\text{该流水线完成时间} = \sum_{i=1}^n \Delta t_i + (M-1)\Delta t_j = 8\Delta t + 3(n-1)\Delta t$$

$$\text{吞吐率: 单位时间内流水线处理指令数。所以本题的吞吐率} = \frac{\text{指令数}}{\text{流水线完成时间}} = \frac{n}{8\Delta t + 3(n-1)\Delta t}.$$

■ **参考答案** (7) B

【考核方式 5】 内存结构和寻址方式。

8. 计算机中主存储器主要由存储体、控制线路、地址寄存器、数据寄存器和 (8) 组成。

(8) A. 地址译码电路

B. 地址和数据总线

C. 微操作形成部件

D. 指令译码器

■ **试题分析** 存储器中除了基本的存储体和控制线路之外, 一个非常重要的内容就是如何将地址转换成对应的存储单元内的地址。因此地址译码电路尤其重要。

■ **参考答案** (8) A

9. 若 CPU 要执行的指令为: MOV R1, # 45 (即将数值 45 传送到寄存器 R1 中), 则该指令中采用的寻址方式为 (9)。

(9) A. 直接寻址和立即寻址

B. 寄存器寻址和立即寻址

C. 相对寻址和直接寻址

D. 寄存器间接寻址和直接寻址

■ **试题分析** 这是一条汇编指令, 其中 R1 是寄存器, #45 是立即数, 因此这条指令中用到了寄存器寻址和立即寻址。

■ **参考答案** (9) B

10. 内存单元按字节编址, 地址 0000A000H-0000BFFH 共有 (10) 个存储单元。

(10) A. 8192K

B. 1024K

C. 13K

D. 8K

■ **试题分析** 此种类型的内存大小的计算问题可以套用简单的公式: 最高位地址=最低位地址+1 即可。本题中, $M=0000BFFH-0000A000H+1=1FFFH+1=2000H$, 化为 10 进制为 8192, 再化为 K, 即是 $8192/1024=8K$ 。更详细的内容可以参考朱小平老师编著的《网络工程师 5 天修炼》一书。

■ **参考答案** (10) D

【考核方式 6】 高速缓存的基本概念。

11. (11) 是指按内容访问的存储器。

(11) A. 虚拟存储器

B. 相联存储器

C. 高速缓存 (Cache)

D. 随机访问存储器

■ 试题分析 按内容访问的存储器是相联存储器。更详细的内容参见朱小平老师编著的《网络工程师的 5 天修炼》一书。

■ 参考答案 (11) B

【考核方式 7】 考核总线与中断等输入/输出控制方法的了解。

12. 在输入/输出控制方法中, 采用 (12) 可以使得设备与主存间的数据块传送无须 CPU 干预。

(12) A. 程序控制输入/输出

B. 中断

C. DMA

D. 总线控制

■ 试题分析 主机和外设进行信息交换可以分为: 程序控制输入/输出、中断控制、直接内存存取 (DMA)、输入/输出通道方式和 I/O 处理机主机和外设进行信息交换的方法五种方式。具体如表 1-1 所示。

表 1-1

方式	定义	特点
程序控制输入/输出	计算机程序完全控制 CPU 和外部设备间的数据传输。I/O 发生时, CPU 暂停主程序, 处理 I/O 指令, 进行数据传送	经济、简单、占用少量硬件, 适用于较低速率外设
中断	外设数据准备就绪时, “主动” 向 CPU 发出中断请求 (即 CPU 暂时中断目前的工作而进行数据交换)。当中断服务结束后, CPU 重新执行原程序	适用于随机出现的服务
直接内存存取 (Direct Memory Access, DMA)	DMA 控制器从 CPU 中完全接管对总线的控制, 数据交换不经过 CPU, 而直接在内存储器和 I/O 设备之间进行	完全硬件执行 I/O 交换。用于高速地传送成组的数据
通道方式	通道是一个特殊处理器, 有自己的指令和程序专门负责数据输入输出的传输控制, CPU 无需“传输控制” 只负责“数据处理”	通道与 CPU 分时使用内存, 实现了 CPU 内部运算与 I/O 设备的并行工作
I/O 处理机	通道方式的进一步发展, 结构更接近一般处理机, 甚至就是微型计算机	这种系统已变成分布式的多机系统

■ 参考答案 (12) C

【考核方式 7】 考核总线结构和特点的掌握。

13. 在计算机系统中采用总线结构, 便于实现系统的积木化构造, 同时可以 (13)。

- (13) A. 提高数据传输速度 B. 提高数据传输量
C. 减少信息传输线的数量 D. 减少指令系统的复杂性

■ **试题分析** 计算机系统中采用总线结构, 优点有: ①简化了硬件的设计。②系统扩展性好。③减少信息传输线的数量。④便于故障诊断和维修。

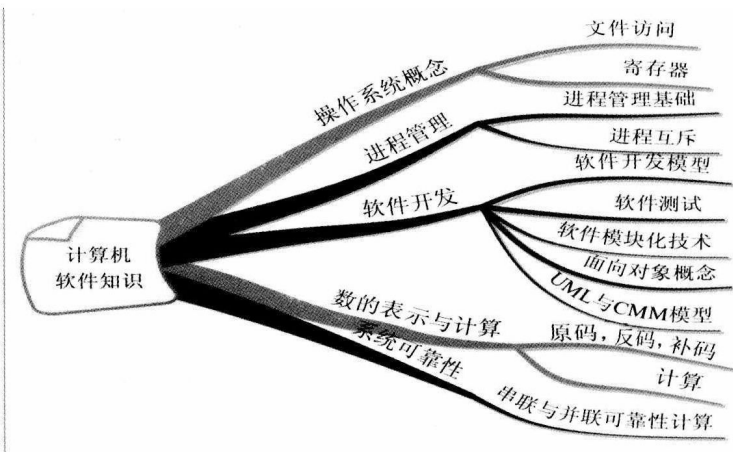
■ **参考答案** (13) C

知识点: 计算机软件知识

知识点综述

计算机软件系统部分涉及到的知识点主要有: 操作系统中基本的文件和设备管理、进程管理、软件开发、计算机中数的表示和运算等几个部分。本知识点的体系图谱如图 1-3 所示。

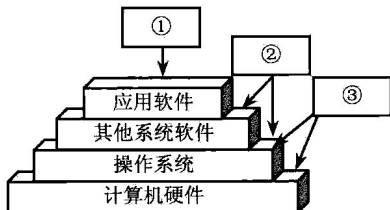
图 1-3 计算机软件知识体系图谱



参考题型

【考核方式 1】考核操作系统的基本概念。

1. 操作系统是裸机上的第一层软件, 其他系统软件 (如 (1) 等) 和应用软件都是建立在操作系统基础上的。下图①②③分别表示 (2) 。



- (1) A. 编译程序、财务软件和数据库管理系统软件