

第一章 计算机组成与体系结构

- (1) 掌握数据的进制转换（十进制、二进制、十六进制互转）。
- (2) 掌握原码/反码/补码/移码的转换规则，了解各种码制的表示范围和表示个数。（注意补码和移码的人为定义）
- (3) 掌握浮点数的格式，及各部分含义，了解浮点数运算的逻辑过程。
- (4) 掌握 CPU 各子部件的功能及其分类。
- (5) 了解 Flynn 分类法的分类及各类的典型系统。
- (6) 了解指令的基本分类、寻址方式分类。
- (7) 了解 CISC 与 RISC 的特点区别。
- (8) 掌握流水线相关的参数计算。（流水线周期、流水线建立时间、流水线执行时间、流水线执行时间实践公、流水线吞吐率、流水线最大吞吐率等）
- (9) 了解计算机分层存储结构相关概念。（效率、容量、成本对比，局部性原理支撑）
- (10) 了解局部性原理，熟悉 Cache 的相关概念和特点，区分 Cache 三种映射方式。
- (11) 掌握主存计算题型，掌握相关参数的计算。（存储单元个数，存储总容量，单位芯片容量，芯片个数）
- (12) 了解总线的分类-数据总线、控制总线、地址总线。
- (13) 掌握系统可靠性计算。（串联系统、并联系统、混联系统）
- (14) 了解奇偶校验，了解 CRC 校验（利用模二除计算），掌握海明校验位计算，区分三种校验方式对检错和纠错的特点。

第二章 操作系统

- (1) 了解进程状态变迁。
- (2) 掌握 PV 操作相关解题技巧。
- (3) 了解死锁的条件，掌握死锁资源分配计算、银行家算法。
- (4) 了解页式存储、段式存储、段页式存储的特点，掌握页式存储页表的使用以及逻辑地址与物理地址的转换，掌握段式存储合法段地址的判断。
- (5) 掌握磁盘相关解题技巧。（磁盘存取时间计算，磁盘优化存储问题，移臂调度算法问题）
- (6) 掌握索引文件相关计算。
- (7) 掌握树形目录绝对路径与相对路径区分，了解文件名写法。
- (8) 掌握位示图相关计算。
- (9) 区分 I/O 控制方式（程序控制（查询）方式、程序中断、DMA）特点。
- (10) 了解 SPOOLING 技术。

第三章 数据库系统

- (1) 了解数据库模式、数据库设计过程。
- (2) 熟悉 E-R 图图示，掌握 E-R 图转关系模式的原则。
- (3) 掌握关系代数（并、交、差、笛卡尔积、投影、选择、自然连接）。
- (4) 熟悉函数依赖、部分函数依赖、传递函数依赖等概念，熟悉候选码\候选键、主码\主键、外键的概念，掌握候选码的求取，区分主属性和非主属性概念。
- (5) 了解规范化相关的问题描述和作用，掌握 1NF、2NF、3NF、BCNF 的判断区分。
- (6) 掌握模式分解对于无损、保持函数依赖的判断。
- (7) 了解常用的 SQL 语言语法，比如 select 用法。
- (8) 了解事务的特性，事务并发可能产生的问题，封锁协议（S 锁和 X 锁）。
- (9) 了解数据完整性分类（数据完整性、参照完整性、自定义完整性等）。
- (10) 了解分布式数据库、数据库备份相关扩展知识。

第四章 计算机网络

- (1) 掌握 OSI/RM 七层模型，了解各层涉及的硬件设备和传输单位。
- (2) 掌握 TCP/IP 四层模型，了解与七层模型对应关系，熟悉常用的协议。
- (3) 了解 IP 分类，掌握子网划分和路由汇聚计算。
- (4) 了解网络规划与设计的一些原则，了解分层结构（接入层、汇聚层、核心层）。
- (5) 了解计算机网络分类。

- (6) 了解网络接入技术。
- (7) 了解 HTML 一些常用的标签。

第五章 信息安全

- (1) 理解对称加密过程，了解对称加密的特点和常见的对称加密算法。
- (2) 理解非对称加密过程，了解非对称加密的特点和常见的非对称加密算法。
- (3) 理解数字签名和消息摘要的结合使用，了解摘要算法的特点和常见的摘要算法。
- (4) 了解 PKI 公钥体系的使用，了解数字证书的内容和主要部分的验证作用。
- (5) 了解分成网络安全协议 (PGP,HTTPS,SSL,SET 等)。
- (6) 了解网络攻击的分类，区分常见的攻击分类。
- (7) 了解防火墙的特点。
- (8) 了解安全防范体系的层次划分。
- (9) 了解病毒和木马分类，了解常见的一些病毒和木马名称。

第六章 系统开发基础

- (1) 熟悉常见开发模型的特点和适用场景 (了解相关关键字，可以区别判断即可)。
- (2) 了解软件开发方法。
- (3) 了解需求分析过程及需求的分类。
- (4) 了解软件设计的任务，以及结构化设计的一些原则，了解模块的内聚性和耦合性。
- (5) 了解软件测试的分类，了解软件测试的阶段划分，熟悉常用的几种测试方法。(等价类划分、边界值分析、白盒测试覆盖问题)。
- (6) 掌握 McCabe 复杂度计算 ($V(G)=m-n+2$)。
- (7) 区分软件维护的分类和特点 (改正性维护，适应性维护，预防性维护，完善性维护)。
- (8) 了解软件文档的分类 (开发文档，产品文档，管理文档)。
- (9) 了解软件质量保证的质量属性及其子特性归属。
- (10) 了解软件过程改进的模型 (CMMI 阶段式和连续式模型)。
- (11) 了解掌握 Gantt 图的特点，与 pert 图区分；
- (12) 熟悉 pert 图图示，并熟练掌握相关参数的计算 (判断关键路径、项目工期，计算最早开始时间、最晚开始时间、最早完成时间、最晚完成时间，计算总时差)；
- (13) 了解风险管理相关概念 (风险的特性、风险的分类)，掌握风险曝光度计算。

第七章 面向对象技术

- (1) 熟悉常见的面向对象概念；
- (2) 熟悉面向对象设计原则；
- (3) 了解 UML 分类和常见的 UML 图示。
- (4) 掌握设计模式：首先辨识中英文名称，其次掌握设计模式分类，然后了解各设计模式的使用场景。

第八章 数据结构与算法基础

- (1) 了解数组与矩阵按行存储、按列存储的区别，掌握相对位置的计算方式。
- (2) 了解顺序表与链表的区别，以及不同维度的对比 (空间性能、时间性能)。
- (3) 熟悉特殊的线性表--栈与队列的序列问题 (队列--先进先出；栈--先进后出)。
- (4) 了解广义表的一些概念和操作 (长度、深度、取头、取尾等)。
- (5) 了解树与二叉树的一些基本概念，了解二叉树的一些特性。
- (6) 掌握二叉树的遍历 (前序遍历-根-左-右、后序遍历-左-右-根、中序遍历-左-根-右、层次遍历) 及其反向构造过程。
- (7) 了解特殊的二叉树 (查找二叉树、最优二叉树、平衡二叉树)。
- (8) 了解图的基本概念，了解图的存储方式 (邻接矩阵、邻接表)，了解图的遍历 (深度遍历、广度遍历)，了解图的拓扑排序，了解最小生成树。
- (9) 了解算法的特性，了解常用算法的特征 (分治法、动态规划法、回溯法、贪心法)。
- (10) 了解时间复杂度的量级，大小排序，以及应用情景，能够判断出常见过程的时间复杂度。
- (11) 了解顺序查找过程，熟悉二分查找的过程，了解散列表的构造和冲突的解决。

(12) 掌握排序算法的分类和相关算法的特点对比，了解各种排序算法的时间复杂度和空间复杂度，了解各种排序算法的排序过程。

第九章 程序设计语言与语言处理程序基础

- (1) 了解编译与解释，区分二者过程和特点；
- (2) 了解文法概念和分类（不要求掌握），了解不同类型文法与自动机的对应关系；
- (3) 了解文法推导树（根据字符串画树）；
- (4) 了解有限自动机的概念；
- (5) 了解正规式的概念，熟悉常见的正规集表示，掌握有限自动机与正规式的结合考查题型；
- (6) 了解数据类型和程序控制结构；
- (7) 掌握后缀表达式；
- (8) 掌握函数调用-传值与传址的应用和区别；
- (9) 了解常见程序语言的特点。

第十章 知识产权与标准化

- (1) 了解著作权法、软著权法、专利法、商标法、反不正当竞争法保护的范围与对象。
- (2) 了解相关知识产权的保护期限。
- (3) 区分职务作品以及合作开发，相关知识产权人的确定，了解商标与专利出现同时申请时产权人的确定方式。
- (4) 了解软著权的特殊性，了解软著权保护的对象和不保护的对象。
- (5) 了解不授予专利权、不适用著作权的一些特例，区分侵权行为与不侵权的行为。
- (6) 区分标准的分类，了解标准的编号特点。