

题号: 879

《软件技术基础综合》

考试大纲

一、考试内容

1. 操作系统的概念、功能、分类。
2. 作业的概念, 调度及其控制。进程的概念及其表示。进程的控制、调度和通信。死锁及其对策。
3. 单一连续区存储管理, 分区管理, 分页管理, 分段管理, 虚拟存储技术。
4. 设备的分配与管理, 多进程访问磁盘的调度算法。缓冲区技术。
5. 文件的逻辑和物理结构, 文件的目录和检索, 文件的保密。
6. 数据结构、抽象数据类型的概念以及算法的含义, 算法设计的基本要求以及复杂度分析方法。
7. 通用线性表和特殊线性表(栈、队列、字符串、稀疏组)的逻辑结构以及物理结构, 顺序表结构和链表结构上的查找、插入和删除算法。
8. 树和二叉树的定义和结构特性, 二叉树的存储实现, 遍历二叉树的递归算法, 二叉树线索化的实质及线索化的过程; 树和森林与二叉树的转换以及 Huffman 树和 Huffman 编码。
9. 图的定义和两种存储结构(邻接矩阵、邻接表), 图的深度优先搜索和广度优先搜索以及相关的生成树。图的最小生成树的算法, 有向网络顶点之间的最短距离的计算方法和 AOE 有向无环网的拓扑排序及其关键路径。
10. 静态查找表的查找方法(顺序查找和二分查找), 平均查找长度的计算方法, 二叉排序树的构造、查找以及平衡化的方法。
11. 排序的定义和各种排序方法的思想及其特点, 能够进行时空复杂性和稳定性的分析。
12. 微型计算机的基本特点、数在计算机中的表示、补码运算及溢出的概念等。
13. 80486 的组成, 寻址方式及指令系统。
14. 汇编语言编程(以简化汇编语言编程为主)。
15. 有信号器的分类及内存信号器的组成, 内存储器分段和分面管理的概念。
16. 计算机输入/输出的概念, 接口的作用, 并行输入/输出芯片 8212。
17. 中断的概念、中断的分类、中断类型码、中断向量表、中断向量、向量地址等的概

念及相互关系、可编程中断控制器 8259A 及其与 CPU 的接口。

18. 总线的基本概念、DMA 控制的基本概念。

19. 可编程并行输入/输出芯片 8255A 及其与 CPU 的接口、可编程计数器/计时器 8254 及其与 CPU 的接口、可编程串行输入/输出芯片及其与 CPU 的接口。

20. 数—模转换芯片 0832 和 1210 及其与 CPU 的接口、模—数转换芯片及其与 CPU 的接口。

二、参考书目

1. 徐甲同、陆丽娜等,《操作系统教程》,西安电子科技大学出版社,2001
2. 杨成忠、汤子赢,《操作系统原理》,西安电子科技大学出版社,1996
3. 谷建华、张盛兵,《操作系统考研辅导》,西北工业大学出版社,2000
4. 严蔚敏、吴伟民,《数据结构》(C语言版),清华大学出版社
5. 殷人昆,《数据结构(用面向对象方法与C++描述)》,清华大学出版社
6. 史新福,《32位微型计算机原理、接口技术及其应用》,清华大学出版社
7. 史新福,《“微型计算机原理及应用”导学、导教、导考》,清华大学出版社