

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、汤子羸，《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