

苏州大学 2013 年 872 真题回忆版

一、数据结构部分

1、(15 分)简答题。

(1)写出邻接矩阵存储的类型定义；

(2)写出使用 Dijkstra 算法求单源最短路径的思想，并写出其时间复杂度；

2、(15 分) 已知一组关键字为{26,36,41,38,44,15,68,12,6,51,25}，假设装填因子 $\alpha=0.75$ ，

(1)使用线性探测再散列的方法来构造改散列表；

(2)写出关键字 68 的查找过程；

3、(15 分) 一棵树采用孩子兄弟法存储，写出查找其结点个数的递归算法。

4、(15 分) 写出递归删除单链表中所有值为 item 的算法。

5、(15 分) 给定一个值，求出所有得到的新值的个数。例如给出值为 345，将其各位数字相加得到新值为 12，对 12 各位相加得到新值为 3，则对 345 得到的新值的个数为 3 个（包括其本身）。

二、操作系统部分

6、(15 分)名词解析。

(1)寻道时间

(2)动态装入

(3)用户态线程

(4)内碎片

(5)临界区

7、(15 分)判断正误，并说明其理由。

(1)存在 m 个进程的系统中，产生死锁的条件是 $1' < k \leq m$;

(2)分页引入 TLB 能减少每一次内存的访问时间;

(3)在引入虚存的系统中，磁盘无限大，进程编址就无限大;

(4)文件目录存放在外存中;

(5)进程从等待到就绪，一定有就绪到运行;

8、(15 分)已知某系统中 CPU 的利用率为 3%，磁盘 I/O 的利用率是 97%，其它 I/O 是 5%，以下改进是否能够提高系统的利用率，请说明理由。

(1)安装更高速的 CPU;

(2)撤销内存中进程;

(3)增加内存容量;

(4)选择更大的硬盘;

(5)选择更快速的硬盘;

9、(15 分)假设某系统采用一级页表，TLB 命中率为 98%，TLB 访问时间是 10ns, 内存访问时间是 100ns, 页面置换时间是 200ns, 并假设当 TLB 访问失败时才开始 访问内存，求：

(1)TLB 命中时的平均访问时间是多少？

(2)不命中时的平均访问时间是多少？

(3)产生缺页中断，并进行页面置换后的平均访问时间是多少？

10、(15 分)请说明目录的作用，目录组织形式。并举例说明通过文件名在目录查找中查找到文件的创建日期。

微信公众号 计算机与软件考研

计算机/软件工程专业
每个学校的
考研真题/复试资料/考研经验
考研资讯/报录比/分数线
免费分享



微信 扫一扫
关注微信公众号
计算机与软件考研