## 苏州大学 2013 年 872 真题回忆版

## 一、数据结构部分

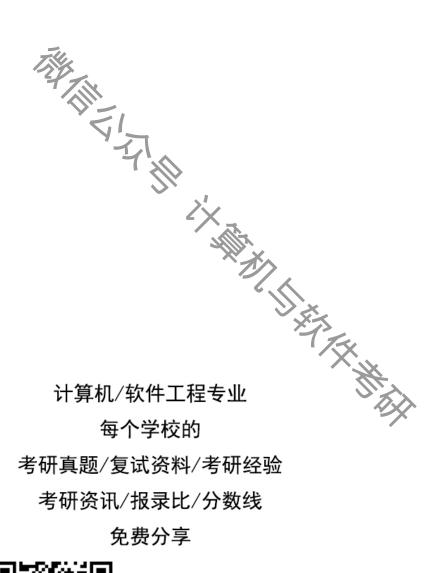
- 1、(15分)简答题。
- (1)写出邻接矩阵存储的类型定义;
- (2)写出使用 Dijkstra 算法求单源最短路径的思想,并写出其时间复杂度;
- 2、(15 分) 已知一组关键字为{26,36,41,38,44,15,68,12,6,51,25},假设装填因子 α=0.75,
  - (1)使用线性探测再散列的方法来构造改散列表;
  - (2)写出关键字 68 的查找过程
  - 3、(15分)一棵树采用孩子兄弟法存储,写出查找其结点个数的递归算法。
  - 4、(15分) 写出递归删除单链表中所有值为 item 的算法。
- 5、(15分) 给定一个值,求出所有得到的新值的个数、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<=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;
- 一定有就绪到运行: (5)进程从等待到就绪,
- 8、(15分)已知某系统中(CRIA)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 扫一扫 关注微信公众号 计算机与软件考研