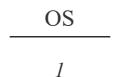
#### 2021 年 872 真题

# 2021年872真题

文件来自苏州大学计算机考研群: 1094796091

题目由考生回忆,不是很全,如果还记得题目内容大家可以进群补充



判断题,如果错误说明理由。

- 1. 内核线程和用户级线程都需要内核支持
- 2. 磁盘i/o的顺序是用户程序、系统调用程序、设备驱动程序、系统调用
- 3. 键盘输入登录系统,最先收到响应的是中断程序
- 4. 不管系统是否支持线程, 进程都是资源分配的基本单位
- 5. 一个互斥信号量,实现m个进程互斥访问,则信号量的取值范围是1到-m
- 6. 基于优先级的进程调度在任何时候正在运行的进程优先级都比处于非等待状态的进程优先级高
- 7. 单处理器多个进程系统,程序在临界区时不能进行处理机调度

## 拼音输入法

(1) 设计文件逻辑结构, 说明理由(2)设计存储结构(3)同时使用输入法, 码表如何存放

4

pv题: 一座桥,两方两个队列, 一方无车时可以通过多辆,两方有车时,甲通过一辆乙通过一辆,要求实现此桥的PV

5

逻辑结构和物理结构都是32位, 页表项4B, 页偏移12位

- 1. 一级页表,页面多大,页表最大多少字节
- 2. 二级页表,页目录页索引各10位,设逻辑地址为ADD,求页目录和页索引
- 3. 设计一个系统, 既有4mb的页, 又有4kb的页, 说出逻辑地址到物理地址的转换过程

DS /

#### 选择题

- 1. x 为树的非根结点, bt 为 x 所在的二叉树, x 是双亲节点的右孩子, 则 x () A.一定是叶子节点 B.一定有左兄弟 C.一定没有右兄弟 D.
- 2. 平衡二叉树旋转, A是最小不平衡子树,它的左孩子的平衡因子为 1,右孩子平衡因子为 0, (左子树高度减去右子树)需要做什么调整()
- 3. dijkstra,给了一个序列,让你选择哪个是对的。
- 4. 完全无序 相对顺序不变 选择稳定快速的排序算法, 堆归插快四选一
- 5. 规则:双亲不大于孩子, 左孩子不大于右孩子, 1, 2, 3, 4 个结点的二叉树分别有几种形态

2

## 判断题:

- 1. 后缀表达式用栈的数据结构
- 2. 高度为h的二叉树最多有2的h-1次方个叶结点
- 3. 拓扑排序最后一个结点出度一定是0
- 4. n个点无向图, 边刚好成回路, 则有n 1个生成树

二叉树的路径长度是指根节点到每个叶子节点的路径长度之和, 计算二叉树的路径长度总和(即根结点到每个结点的路径和)

4

递归算法,成对逆置单链表如1-2-3-4-5变为2-1-4-3-5

等于这道题: 24. 两两交换链表中的节点 - 力扣 (LeetCode) (leetcode-cn.com)

当k = 2时, 题目同: 25. K 个一组翻转链表 - 力扣 (LeetCode) (leetcode-cn.com)

5

加油站,数组A为需要消耗的路程有n个,A[i]为第i到第i+1的路径,准备一个数组存储需要加油的号码,初始汽车油量为d,设计算法,返回经过的加油站序号数组,要求经过的加油站最少。

返回,需要加油时加油站的序号的数组

此题出自算法导论第16章贪心算法课后习题 16.2-4

16.2-4 Midas 教授从 Newark 开一辆车沿着 80 号洲际公路到 Reno。他车子的油箱在满的时候,可以存放够跑 n 英里的汽油,并且他的地图标出了在他的路途中加油站之间的距离。教授希望在路途中尽量地少加油。请给出一个高效的方法,来帮助教授决定哪一处加油站该停下来,并证明你的策略能够得到最优解。