

2021 西工大计算机 801 题目 (回忆)

1.操作系统(75 分)

1.1 简答题 (5*5 分)

- ① 操作系统的功能
- ② API 与系统调用的区别
- ③ 缺页中断及产生缺页中断的原因
- ④ I/O 管理有哪几种?各自的工作原理
- ⑤ ?

1.2 PV 操作

A 进程从设备读数据, 写入缓冲区; B 进程对数据加工; C 进程将加工后的数据输出

1.3LRU 置换算法, 访问顺序: 321032432104, $M=3$ 和 $M=4$ 时缺页中断次数及缺页率

1.4 某文件系统, 盘块 512 字节, 文件控制块 64 字节, 文件名 8 字节, 索引结点编号 2 字节, 256 个目录项, 引入索引结点前后, 找 FCB 平均启动磁盘多少次

1.5ABCD 四个记录依次存放在某磁道上, 磁盘旋转速度 20ms/周, 处理程序读出记录后花 5ms 处理, 处理完四个记录总时间, 如何安排处理顺序能够优化

2.数据结构

- 1.根据二叉树写前序中序, 并用中序实现多项式加括号 (代码)
- 2.稀疏矩阵逆置 (代码)
- 3.快排过程, 算法思想描述, 快排是否具有稳定性
- 4.最小生成树, 邻接矩阵变邻接表, 算法描述
- 5.二叉搜索树搜索过程及从根到结点路径的输出 (代码)
- 6.二叉树 (具体忘了, 要写代码)
- 7.单链表