

# 填空题:

## 操作系统定义:

操作系统是一组控制和管理计算机软硬件资源、合理地各类作业进行调度以及方便用户的程序的集合。

## 信号量的类型和作用(题目给出了代码, 判断其中信号量类型并说明其作用):

计数信号量:控制对由有限数量组成的给定资源的访问。

二进制信号量:提供互斥、形成互斥锁, 可以处理临界区。

## 死锁的条件:

互斥、持有并等待、非抢占、循环等待

# 名词解释:

## VFS :

是虚拟文件系统, 提供一种面向对象的方式来实现文件系统。定义了一个清晰的VFS接口, 将文件的通用操作和具体实现分开。

## 进程基本状态:

New(创建进程)、Running(进程正在运行)、Waiting(进程在等待资源)、Ready(进程已经就绪, 等待CPU的调度)、Terminated(进程终止)

## RAID1:

是指磁盘冗余整列级别为1的冗余方案, 也即drive mirroring(镜像)

## 基本IO控制方式

轮询方式、中断方式、DMA(Direct Memory Access)方式、通道

## pagefault

当进程试图调入未调入内存的页时, 就会产生页错误。

# 简答题

**FAT:**

是指文件分配表,指的是在显式链接分配中用来记录文件所在位置的表格

# 计算题

## 磁盘调度

- 给出一个请求队列，使用SSTF、SCAN、C-SCAN调度方式给出磁盘调度的顺序。
- 描述SSTF、SCAN、C-SCAN调度的优缺点

## 从用户态到内核态的具体过程

- 1.保存寄存器状态
- 2.CPU上下文切换
- 3.将CPU的字段改为内核态，将内核段对应的代码地址写入PC寄存器中

## 银行家算法

与课后作业的第七章一致

# 编程题(基本集中于进程同步这一章)

**银行排队问题:**客户进入银行进行排队并在若干个窗口进行服务

属于双重生产者消费者问题

Tips:答案仅供参考，如果对答案有不同的看法欢迎联系助教。(助教手里也没卷子和标答，(￣Д￣) ￣)