

操作系统原理 (CS040047X)

作业 #1 (2020 年 9 月 29 日)

教师: Rui Li

学号及姓名: _____

温馨提示: 请于 2020 年 10 月 11 日前提交作业. **严禁抄袭或拷贝作业。**

作业采用电子版 WORD (或 PDF) 形式, 文件名统一为: 学号 + 姓名 + 第几章作业, 请各专业的课代表在指定日期前收齐作业并发送至邮箱 liucaiping@hnu.edu.cn。

题目 1

资源利用问题在不同的操作系统中以不同的形式出现。请指出下面哪些资源必须被仔细地管理:

请说明为什么。

1. 主机系统或微型计算机
2. 通过服务器连接的工作站
3. 手持计算机

解答:**题目 2**

请结合存储层次体系说明为何软盘这种存储介质会消亡。

**解答:**

题目 3

中断 (Interrupt) 有何作用? 陷阱 (Trap) 和中断有何区别? 用户程序能否有意地生成陷阱? 如果是, 有什么目的?

解答:

题目 4

直接内存访问 (DMA) 主要用于高速 I/O 设备以避免增加 CPU 的执行负荷。

1. CPU 如何与设备协作完成数据传输?
2. CPU 如何知道内存操作已经结束?

解答:

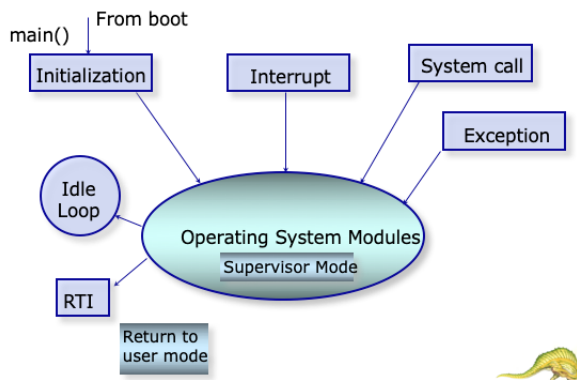
题目 5

请说明 CPU 中提供双模式 (User, Monitor) 有什么用途? 并分别举例说明哪些指令属于特权指令, 哪些属于非特权指令 (不少于 10 种指令)。

解答:

题目 6

请阐述你对下图的认识。

**解答：****题目 7**

请简要介绍各类主要的开源组织及协议，并就开源运动对操作系统发展的影响发表个人见解。

解答：