

诚信应考,考试作弊将带来严重后果!

考试中心填写:
____年____月____日

湖南大学课程考试试卷

考 试 课程名称: 操作系统 ; 课程编码: cs40047 试卷编号: A ; 考试时间: 120分钟

湖南大学课程考
专业
班级:
学号:
姓名:

装订线 (题目不得超过

题 号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总分
应得分											100
实得分											
评卷人											

1、直接内存访问（DMA）被用于高速IO设备中，以减少CPU的负载？（20’）

请问（1）CPU与设备如何通过DMA协作从而减少CPU的负载？

（2）CPU如何知道内存操作何时结束？

（3）当DMA控制器在操作数据时，允许CPU执行其他程序，DMA控制器与CPU会不会有冲突？为什么？

2、进程间通信有哪两种通信模式？试着分别详细说明这两种模式，并分析其优缺点。（10’）

3、详细描述内核在两个进程间进行上下文切换的过程。（20’）

4、分别分析在多进程和多线程环境下，下列哪些对象可以共享，并说明为什么。（10’）

（1）寄存器值

（2）内存堆

（3）栈

（4）局部变量

（5）全局变量

5、试论述为何可以采用多级反馈队列调度算法近似最短作业优先算法？它与基于指数平均的CPU区间预测来近似最短作业优先算法有何不同？（20’）

6、试设计一调度算法，要求满足下列条件：

（1）倾向于惩罚CPU约束型（以CPU运算为主）进程。

（2）进程支持动态优先级

试给出调度算法的主要思想和伪代码，同时提供主要的数据结构设计。（20’）

湖南大学教务处