

苏 州 大 学

二〇〇一年攻读硕士学位研究生入学考试试题

学科、专业：……………研究方向：……………考试科目：操作系统原理

一、是非题：判断是非并给出解释。(5'×4)

- 1.1、 分布式操作系统和网络操作系统没有本质区别。
- 1.2、 使用快表技术事实上将增加一次快表的访问时间，所以在内存管理中应该慎用该技术。
- 1.3、 死锁在操作系统的设计和实现中绝对不允许出现。
- 1.4、 原语操作是不可中断的。

二、简述题 (5'×4)

- 2.1、 进程和线程的异同。
- 2.2、 操作系统本质上也需要时空开销的，怎样解释这些开销还是值得的。
- 2.3、 简述存储器管理的基本目的和基本问题。
- 2.4、 简述设备分配的基本类型和基本策略。

三、叙述中断机制在操作系统中的地位和作用。(10')

四、试给出一种实现虚存的解决方案。(10')

五、举出设备管理子系统中利用中断、轮询和 DMA 的例子。(12')

六、以下是文件系统的四个相关的结构定义中的一部分：

- 6.1、 请描述这些结构的作用和相互关系；(8')
- 6.2、 根据这些结构，请描述文件的物理结构；(8')
- 6.3、 基于这些结构，请设计至少四条有关文件系统功能调用的实现。(12')

```
struct mode{
    struct list_head    I_hash;
    struct list_head    I_dentry;
    unsigned long       I_ino;
    unsigned int        I_count;
    kdev_t              I_dev;
    umode_t             I_mode;
    off_t               I_size;
    time_t              I_atime;
    time_t              I_mtime;
    time_t              I_ctime;
    unsigned long       I_blksize;
    unsigned long       I_blocks;
    union{
        struct ext2_inode_info    ext2_I;
    }u;
};
struct ext2_inode_info{
    _u32    I_data[15];
```

```
    u32    I_flags;
};
struct dentry{
    int d_count;
    struct inode_*d_inode;/*Where the name belongs to – NULL is negative */
    struct dentry *d_parent;/*parent directory*/
    struct list_head d_hash;/*lookup hash list*/
    unsigned char d_iname[DNAME_INLINE_LEN];/*small names*/
};
struct list_head{
    struct list_head*next,*prev;
};
```