

# Week06 Assignment

---

班级：

学号：

姓名：

---

1. 文件和目录的作用有什么不同？

---

2. 简述标准文件 I/O 和系统调用 I/O 的各自优缺点是什么？

---

3. 符号链接和硬链接的异同点是什么？

---

4. 查看权限

假设目前系统的 umask 为 0022，执行 `CREATE("a.txt", 765)` 代码后，请写出文件 `a.txt` 所有者、组用户及其他用户对该文件的权限。

---

5. 文件锁的使用

关于文件锁的使用，当某进程对某个文件上了读取锁或者写入锁后，请就下面几种情况分别编写程序进行分析，并解释原因。

(1) 创建子进程，请问子进程对该文件是否拥有同样的锁？

(2) 该进程执行 `exec` 调用，请问该进程对文件的锁是否依然有效？

(3) 当该进程对文件建立锁的文件描述符关闭后，这些锁是否仍然有效？如果对这些文件描述符执行 `dup` 操作，锁是否对新的文件描述符仍然有效？

(4) 假设该进程对某个文件加了读取锁/写入锁，然后又同时对该进程进行写入/读取操作，将会发生什么情况？