**假期准备工作**

**一、内核编译**

为什么要了解内核编译技术？

我们的实验二是要求大家在Linux中增加一个系统调用函数（完成文件拷贝），因此，大家需要将自己编写的系统调用函数加入到内核中，实验要求采用内核编译方式，这样，把系统调用函数增加完后需要重新编译内核以将你们的函数作为新的内核程序。

关键是每次内核编译需要几个小时，且在编译中可能出现各种可能的错误，包括和本机配置文件参数不匹配的问题。因此，大家最好提前在自己的电脑上尝试着去编译一下，对于其中出现的问题尽量上网学习，逐步学会解决实际编译中可能遇到的问题！

**二、添加设备驱动**

为什么要掌握模块功能？

Linux提供地模块功能能够将你们编写的函数作为Linux的一部分，Linux的设备驱动程序是通过模块功能添加到内核的，所以大家要掌握模块功能的常用函数。

为什么要掌握设备驱动？

实验三要求大家在Linux中增加一个设备驱动程序，因此，你们自己需要模拟编写一个设备驱动，并将它添加到Linux中。大家需要按照添加设备驱动的过程，将你的设备驱动加入到Linux中。

**三、/proc文件**

/proc文件中存放着操作系统运行时的各种状态信息，如，当前进程、CPU占有率等。要求大家调用Linux提供的读取/proc文件中数据的系统函数，将系统数据读取出来并显示。注意：这里要求能够读取较全面的系统数据，并能够调用各种控制台显示函数，将系统数据以用户友好的界面显示出来。当然，简单显示也行，但是显示界面做得好、显示内容多更加好。

**四、文件系统**

最后一个实验是考核大家设计实现一个系统的能力。因此，首先在设计环节要尽量全面，例如，除了基本的文件读写操作外，设计时考虑多用户并发读取一个共享文件、同一个共享文件不同用户的安全权限问题、空闲磁盘块描述、创建文件如何分配等问题。

这个题目最基本要求是能够创建、读写文件，优化设计是考虑了上述一些问题。

课程设计题目大家仔细在网上查询，可以找到许多类似的源码。大家可以借鉴别人的代码，但一定要自己重新修改优化，并在自己的环境中能够运行！