

# 操作系统lab5 实验报告

231880485 李嘉睿

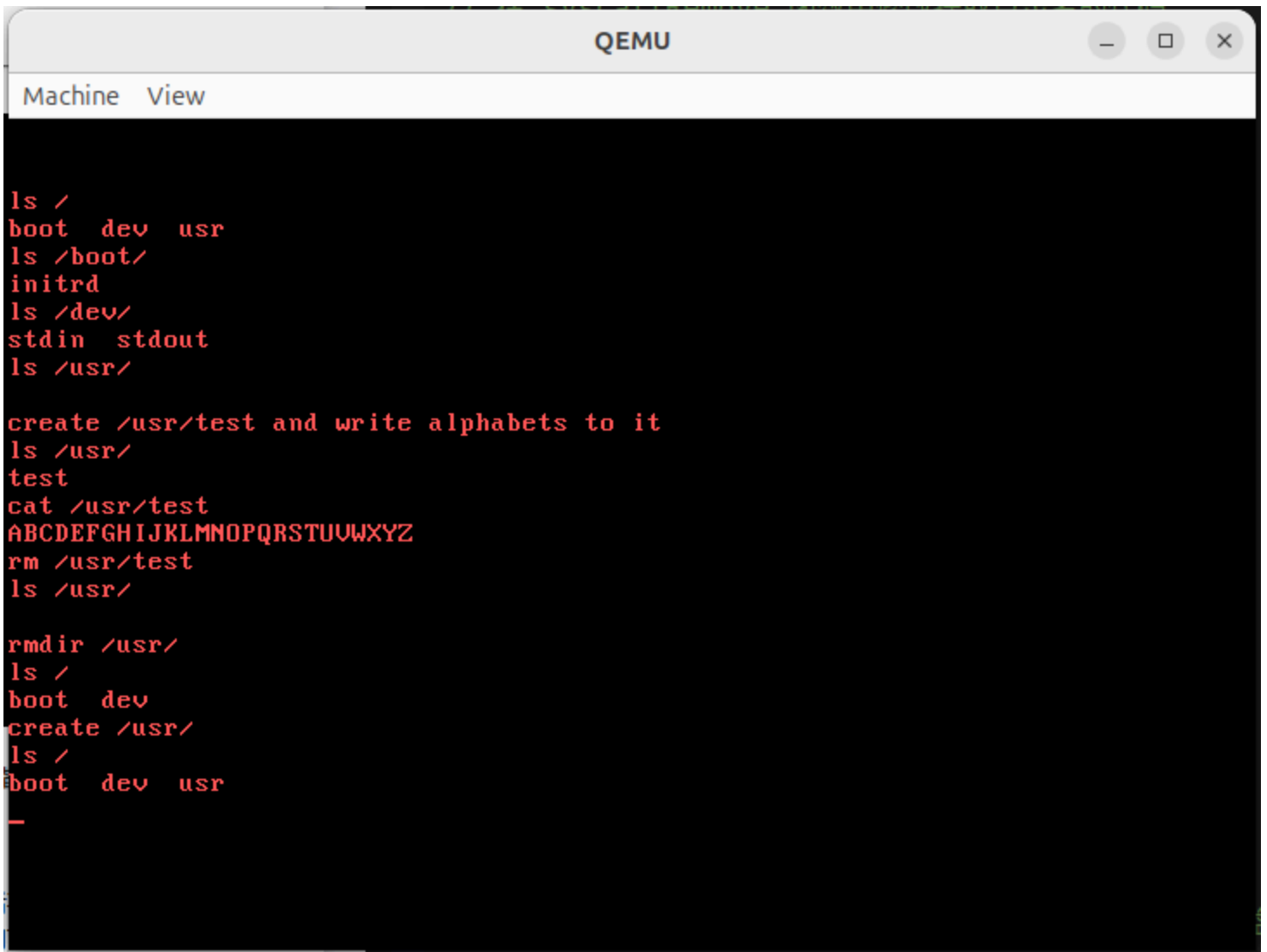
231880485@smail.nju.edu.cn

## 1.实验进度

我完成了所有必做内容  
包括1.2内核支持文件读写和1.3用户程序

## 2.实验结果

如图：



```
QEMU
Machine View

ls /
boot dev usr
ls /boot/
initrd
ls /dev/
stdin stdout
ls /usr/

create /usr/test and write alphabets to it
ls /usr/
test
cat /usr/test
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
rm /usr/test
ls /usr/

rmdir /usr/
ls /
boot dev
create /usr/
ls /
boot dev usr
```

### 3.修改的代码

- **app/main.c:**补全了ls函数和cat函数
- **irqHandle.c:**
  - 完成了syscallopen、syscallwrite、syscallwritefile、syscallread、syscallreadfile、syscallseek、syscallclose、syscallremove这几个函数
  - 添加了一些调试输出
- **syscall.c:**
  - 完成write、read、lseek、close、remove五个函数的系统调用

### 4.思考和心得

#### 4.1 困难

- 在完成syscallopen和syscallremove的时候，发现最难的不是逻辑，而是字符串的处理，对path的处理，有了putchar输出调试的帮忙，最终成功

- 这次的新结构很多，理解结构内容花了一些时间，感觉文件系统还是太精细了，这次的lab也只是小小的一次模拟

## 4.2 结语

- 经过5次lab的历练，我感觉收获最大的是调试和找bug的能力，前几次因为对linux不熟、对命令行操作不熟等等问题，花了很多时间在编译这方面，后来几次对makefile和umain的修改都得心应手，lab的重心就放在了写代码上。并且因为对整个代码框架很熟悉，程序运行出问题，结合调试信息就能很快定位到函数。