

# 第四次上机作业

## Shell管道和重定向功能的实现

北京邮电大学计算机学院 蒋砚军  
[jiangyanjun0718@bupt.edu.cn](mailto:jiangyanjun0718@bupt.edu.cn)



# Shell管道和重定向功能的实现

---

使用`fork()`，`exec()`，`dup2()`，`pipe()`，`open()`，`wait()`等系统调用编写C语言程序完成与下列shell命令等价的功能。

```
grep -v usr < /etc/passwd | wc -l > r.txt; cat r.txt
```

（提示：为简化编程，不需要用`strtok`断词，直接用`exec1p`实现能达到shell命令相同功能的程序即可）

例如：`exec1p("grep", "grep", "-v", "usr", 0);`