

操作系统实习 实验班

Lab 3: User Environments

陈向群 北京大学计算机科学技术系
2013 春季

实习相关

- 论文阅读
 - *Xen and the Art of Virtualization*
 - *Are Virtual Machine Monitors Microkernels Done Right?* (共两篇)
- Lab 3 提交截止日期
 - 4月10日, 23:55
- Lab 2 今晚提交截止

提纲

- 实习内容
- 知识要点
- 思考题

实习内容

第一周

1. 阅读实习指导文档
2. 自学本次实习中的知识要点
 - IA-32手册第三卷第四、五章
 - JOS中的相关实现代码
3. 完成前四个**exercises**

第二周

1. 完成剩余的**exercises**
2. 完成至少一个**challenge**
3. 撰写实习报告

知识要点

x86中断和异常处理

- 中断，异常
- 中断描述符，中断描述符表
 - 中断门，陷入门
- 异常控制流的处理流程
- 保护机制，特权级
 - CPL, RPL, DPL
- Page-Fault异常，断点异常
- 系统调用

JOS中的异常处理和用户环境

- 进程相关数据结构与管理
- 中断、异常处理及相关数据结构
- **Page-Fault**和断点异常的处理
- 用户进程的启动

思考题

基础题

1. 描述Env结构体
2. 描述Trapframe结构体
3. 描述JOS中用户进程从创建到运行的过程
4. 描述JOS中系统调用的过程

难题

1. 如果系统调用的参数较多，如何传递？

The End

Thanks