



计算机操作系统

主讲教师：窦金凤



联系方式

- 办公地点：信息学院南楼**A417**
- Email: jinfengdou@ouc.edu.cn
- Phone: 15853280893



序 言





课程的地位及特点

- 本课程地位

专业核心课程

考研核心课程

技术开发的理论基础

- 课程的特点

涉及面广（并行程序，程序方法论，性能问题，数据结构问题，软件工程等等）

错综复杂：纵横交错

原理性强、知识点广（从实践总结出原理）



课程任务和要求

- 任务

通过本课程的学习, 掌握操作系统的基本概念、设计原理及实施技术, 具有初步分析操作系统和设计、实现操作系统的能力。

- 基本要求

通过理论学习和上机操作, 使学生能掌握操作系统的基本概念、基本原理及基本功能. 了解UNIX操作系统、WINDOWS操作系统的基本轮廓, 具有初步分析实际操作系统、设计、构造和开发现代操作系统的基本能力。

- 注意思想点的掌握

“课堂内容跟不上潮流” ---但是思想永恒不变, 不会过时。



课程形式

主课

课堂讨论

习题课

作业

上机实验（基础实验）

课外实验（1. 北航希冀实验平台 2. 自己开发
OS 3. OS秋冬训练营）



有关课程安排

课程安排:

上课时数 : 48 学时 上机时数 : 16 机时

要求: 跟进课堂; 通读教材;

课下利用老师给的资源进行实验、OS设计等提高动手能力。

教材:

《计算机操作系统》 汤子瀛 哲凤屏 汤小丹 西安电子科技大学出版社

参考书: 《计算机操作系统教程》 张尧学等 清华大学出版社

[1] 操作系统—精髓与设计原理, William Stallings, 陈渝译, 向勇审校, 电子工业出版社

[2] 现代操作系统, Andrew Tanenbaum著, 陈向群、马洪兵等译, 机械工业出版社

[3] 现代操作系统原理与实现, 陈海波, 机械工业出版社

[4] 计算机操作系统教程习题解答与实验指导, 张尧学, 清华大学出版社

[5] 计算机操作系统原理, 张尧学, 清华大学出版社

[6] Orange' s 一个操作系统的实现, 于渊, 电子工业出版社

学长网站: <https://gitee.com/belowthetree/tisu-os>



考试及成绩

- 考试：
期末闭卷考试（笔试）
- 总评成绩：
作业、考勤及学习态度占10%，基础实验占20%，课外实验占10%，期末闭卷考试占60%；
- 课外实验 表现突出者：成绩体现。



课程内容

1. 介绍操作系统的基本概念、基本作用
2. 介绍操作系统原理、设计方法和实现技术
3. 介绍操作系统的演化过程、发展研究动向、新技术以及新思想
4. 培养学生分析问题、解决问题的能力，培养创造型人才



课堂教学方法

1. 归纳、演绎、归纳
2. 问题导入：提问式、带问题听课等，大家大胆回答问题
3. 课堂模拟、课堂讨论、小贴士
4. 实例引入与分析、习题、作业
5. 问卷、小调查—操作系统的演化过程、发展研究动向、新技术以及新思想
6. 与课堂有关的、自制的音乐欣赏、动画欣赏、音乐小故事
7. 课堂、课下信息交流、电子邮件—学生可以提问题
8. 网站—补充资源
9. 实验
10. 其他



目 录

OS大脑

第一章 操作系统引论

第二章 进程的描述与控制

第三章 处理机调度与死锁

第四章 存储器管理

第五章 虚拟存储器

第六章 输入输出系统

第七章 文件管理

第八章 磁盘存储器的管理

第九章 操作系统接口

第十章 多处理机操作系统

第十一章 多媒体操作系统

第十二章 保护和安全

—— 盖帽

—— 心脏

—— 四肢和五官

重点：2-5章



The End

