

# 操作系统原理与应用

Principles of Operating System



- 地位：专业核心学位课
- 涉及：操作系统原理的理解、考研、软考、大型程序设计.....
- 理论：36课时
- 实验：18课时
- 先修课程要求：数据结构

计算机组成原理

C语言程序设计

汇编语言



## ● 理论课本

计算机操作系统（第四版），汤小丹等，西安电子科技大学出版社

## ● 实验课本

计算机操作系统教程（第4版）习题解答与实验指导，  
张尧学，清华大学出版社

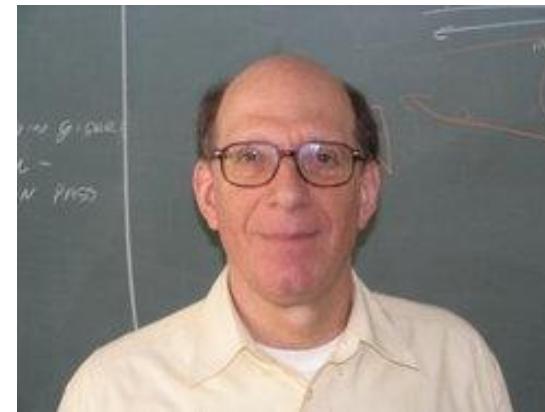
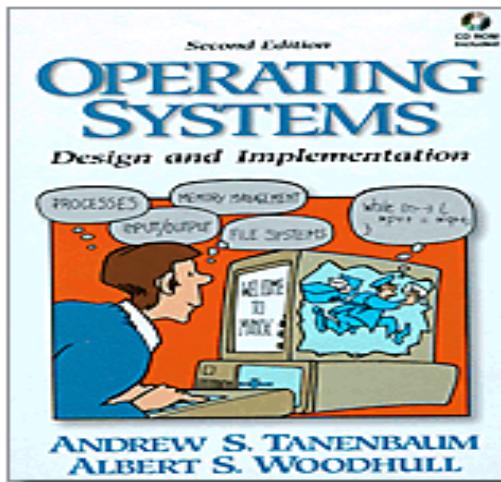
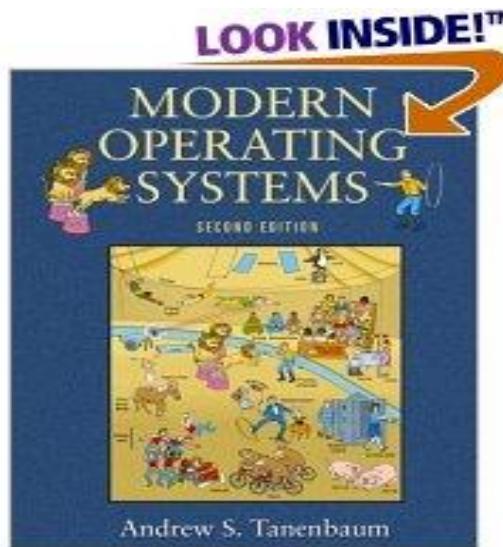
## ● 参考书籍

- (1) 计算机操作系统教程（第3版），张尧学，清华大学出版社
- (2) 计算机操作系统（第四版）学习指导与题解（含实验），梁红兵等，西安电子科技大学出版社
- (3) 操作系统，吴企渊、梁燕，清华大学出版社
- (4) 操作系统原理，孟庆昌，机械工业出版社
- (5) **Windows** 操作系统原理，尤晋元、史美林，机械工业出版社
- (6) 现代操作系统（第二版）Modern Operating Systems, Andrew S.Tanenbaum著，陈向群等译，机械工业出版社
- (7) O'Reilly -**Understanding the Linux Kernel**
- (8) 自己动手写操作系统，于渊，电子工业出版社



## Operating System

## Text Book & Reference



操作系统原理教案: <http://os2000.nease.net/>

西电科大操作系统精品课程: <http://os.xidian.edu.cn/jp/os/6.htm>

清华开放学习资料库: <http://www.gxou.com.cn/study/study.htm>

中大操作系统CAI: <http://i-math.zsu.edu.cn/os/>

浙江师范大学课件: <http://sanguo.17173.com/kofbobo/czxt/>

湖南农大操作系统 CAI: <http://www.hunau.net/elong/main.asp>

操作系统 CAI: <http://202.194.116.12/lessons/computer/os/cai.htm>

东华大学操作系统 CAI: <http://219.228.69.94/os/oscai/instruction.asp>

操作系统疑难问题讨论: <http://bbs.kaoyan.com/archive/8/1355094.htm>

北大操作系统课件: [http://www.zikao.com.cn/Soft\\_Show.asp?SoftID=288](http://www.zikao.com.cn/Soft_Show.asp?SoftID=288)

各种操作系统的网址: <http://www.examlink.com/technology/os.htm>



- 操作系统引论
- 进程管理
- 处理机调度与死锁
- 存储器管理
- 设备管理
- 文件管理
- 操作系统接口



- **知识结构：**

**操作系统是计算机技术与管理技术的结合**

- **知识面：**

**两句话：资源管理者、接口**

- **知识点：**

**“五大类型”和“五大功能”的基本知识和应用技能**



管理技术:

1. 分门别类
2. 详细记录
3. 调度策略

五大功能:

进程管理  
存储管理  
设备管理  
文件管理  
用户接口

两句话:

资源管理者  
用户接口

五大类型:

批处理操作系统  
分时操作系统  
实时操作系统  
网络操作系统  
分布式操作系统



- **Not:** 如何使用操作系统
- **But:** 理解操作系统如何工作
  - 操作系统的基本概念，基本结构及工作方式
  - 操作系统内部算法和数据结构
  - 设计OS 过程中的问题、解决方案和折中权衡
- 为什么研究操作系统如何工作
  - 效率：良好的性能
  - 功能：支撑用户程序的执行



- 介绍：

- 掌握操作系统概念
- 掌握操作系统功能
- 熟悉操作系统原理
- 了解操作系统结构
- 熟悉操作系统算法

- 培养：

- 分析问题、解决问题的能力
- 独立承担专门技术工作的能力

如何做一名合格的管家？

手机、PDA、汽车电子、机顶盒.....



- 抽象，概念多
- 涉及面广（并行程序、性能问题，结构问题，程序方法论，软件工程等）
- 实践性强（从实践总结出原理）
- 结构复杂，纵横交叉



教师只指出要点  
要通过自学、研读参考书掌握内容

整理笔记相当重要  
不能只通过PowerPoint来复习课程

善于发现问题、提出问题、分析问题、解决问题  
要努力寻求问题的答案

理解、实践的基础上掌握概念



## 学习要求：

- ✓ 认真学习课程资源
- ✓ 积极参加云课堂
- ✓ 积极参与讨论
- ✓ 独立完成作业测验和实验



*Thanks for your attendance*

