

课程介绍

Introduction



课程简介

- 在"计算机系统基础1"之上,以程序员的视角进一步深入学习和理解程序执行过程中的 软硬件协同工作机制、程序性能优化和程序间通信。
- 涉及进程控制、异常和中断处理机制、虚拟存储器管理、系统级I/O、网络和并发通信等内容。
- 以此,加快形成和巩固学生的"系统观",为后续学习计算机系统类课程,如操作系统、 计算机网络、编译原理与技术、并行计算等,提供知识和能力的储备。



课程目标

- 使学生掌握程序在计算机系统执行过程中所涉及的进程控制、虚拟存储管理、异常中断处理、系统级I/O、并发通信等核心组件的基本概念和处理流程,特别是深入理解各组件之间的软硬件协同工作机制。
- 使学生能够串联并综合运用本课程在两个学期所学的高级语言程序、操作系统、编译器、计算机微架构等方面的知识,从系统层面掌握程序生成和运行机制,增强学生在程序调试、性能提升、安全性和健壮性保障等方面的能力。

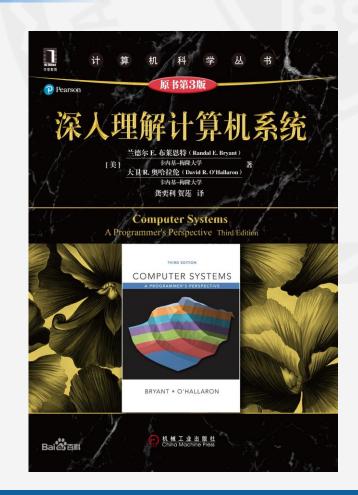


教材

- R. E. Bryant, D. R. O'Hallaron 著
- 翼奕利, 贺莲 译
- 深入理解计算机系统(原书第3版)

Computer Systems: A programmer's perspective

■ 机械工业出版社





教学内容

- 第一章 异常控制流
- 第二章 虚拟存储器
- 第三章 系统级I/0
- 第四章 网络编程
- 第五章 并发编程



考核方法

■ 平时成绩: 60%

作业: 20%

■ 实验: 40%

■ 期末考试: 40%