

“计算机系统概论”教学安排

2024-2025 学年度秋季学期

基本信息

- 课程名：计算机系统概论
- 课程号：30240593-2
- 学期：2024-2025 学年度秋季学期
- 时间：每周三第 2 节（9:50-12:15）
- 教室：二教 402
- 主讲教师：韩文弢
- 课程介绍：本课程将计算机软件工作过程和硬件运行原理相结合，内容覆盖计算机基本运行原理、指令集、虚存与异常处理、系统编程、并行编程（概念）、程序优化等多个方面，从程序员以及软件运行、优化的角度去看待计算机系统，讲解其基本组成及工作原理，分析计算机组成对系统性能的影响。本课程对于理解计算机内部结构，更好地掌握程序编写、优化技能，领会全面的计算机基础知识以及软硬件各部分的相互作用，帮助建立计算机整机系统的完整概念很有裨益，可以为进一步学习计算机组成原理和系统结构、操作系统、编译原理和计算机网络原理等系统类课程打下基础。

课程内容

1. 概论

2. 整数和浮点数的表示
3. 基本汇编，寻址，条件码
4. 分支语句，循环语句
5. 函数调用
6. 数组与结构体
7. 重定位与链接
8. 内存布局，缓冲区溢出
9. 虚存
10. 内存分配
11. 异常控制流
12. 信号处理
13. 输入输出处理
14. 线程与线程同步
15. 综合复习

注：讲课进度可能会根据实际情况略有调整。

考核要求

- 作业（~ 5%）：课后书面作业，共 5 次
- 实验（~ 30%）：与课程内容配套的实验，共 3 次
- 考试（~ 65%）：期末考试

参考书目

- 《深入理解计算机系统（原书第 3 版）》，Randal E. Bryant、David R. O'Hallaron 著，机械工业出版社，2016 年