



总体纲要

≡ slug	summary
● 上次编辑	@2026年2月10日 21:24
▣ 创建时间	@2026/01/23
≡ 标识	csapp-summary
※ 状态	进行中

大纲

CSAPP

- 第 1 章：计算机系统漫游（总览）
- 第 2 章（部分）：信息表示和处理（补充数的表示、补码、溢出，为体系结构与 C 的关系打基础）
- 第 3 章（重点）：程序的机器级表示（理解汇编、寄存器、栈帧、过程调用）
- 第 6 章：存储器层次结构（cache、多级存储）
- 第 7 章（可选简读）：链接（对操作系统/编译的补充）
- 第 8 章：异常控制流（尤其是异常/中断/系统调用）
- 第 9 章：虚拟内存（和 OS 的虚拟内存章节强相关）

操作系统

▼ 参考书籍

王道408 《操作系统》

- CPU 调度（FCFS, SJF, 优先级, RR, 多级反馈队列）
- 同步与互斥（临界区、信号量、管程、经典同步问题）
- 死锁（必要条件、避免、预防、检测、银行家算法）

- 存储管理（连续分配、分页、分段、段页式）
- 虚拟内存（页面置换算法：FIFO, LRU, OPT；抖动）
- 文件系统（目录结构、磁盘分配方式、空闲空间管理）
- I/O 与设备管理（中断、缓冲、DMA）

计算机组成原理 / 体系结构

▼ 参考书籍

王道408 《操作系统》

- 数据存储方式
- 计算机系统层次结构（基本组成、各级子系统）
- 指令系统（寻址方式、指令格式、CISC/RISC 等）
- 数据通路与控制（硬布线/微程序控制、单周期/多周期）
- 流水线（结构、数据、控制相关，流水线加速比）
- 存储系统（主存、Cache、写策略、局部性原理）
- 总线与 I/O（总线仲裁、中断系统、DMA）
- 性能评估（CPI、加速比、Amdahl 定律）

考试类型

操作系统

1. 理论/定义（选择）
2. OS算法题（代码题）

体系结构

1. 汇编/地址转换（计算）
2. 理论/定义（选择）