

## 第一章 基本概念

1. 计算机系统的层次结构。
2. 计算机系统结构的定义。
3. 计算机系统的分类（Flynn 分类法）。
4. Amdahl 定律及其应用
5. CPU 性能公式
6. 程序访问的局部性规律

## 第二章 指令系统

1. 数据表示与数据类型的定义和区别
2. 标志符数据表示、数据描述符
3. 浮点数的表示方式
4. 基本的编址方式、寻址方式和定位方式
5. 操作码优化设计，包括固定长操作码、Huffman 编码、扩展编码法
6. RISC 的基本原理和思想、实现的关键技术

## 第三章 存储系统

1. 存储系统的定义和评价标准（价格、容量和速度）
2. 存储系统层次结构
3. 并行存储器、交叉访问存储器
4. 虚拟存储器工作原理（页式、段式、段页式）
5. 加快内部地址变换的方法
6. 主要的页面替换算法
7. 页面大小、主存容量和页面调度算法对主存命中率的影响
8. Cache 存储系统的基本工作原理（直接映像、全相联、组相联）
9. Cache 的一致性问题的
10. Cache 的预取算法

## 第四章 输入输出方式

1. 基本的输入输出方式
2. 中断源分类和优先级
3. 中断处理过程及其软硬件分配
4. 中断响应时间和服务顺序
5. 中断屏蔽（设置中断屏蔽位和改变处理机优先级）
6. 通道处理机的作用和功能
7. 通道处理机的工作过程
8. 通道处理机流量分析

## 第五章 标量处理机

1. 指令的重叠执行方式
2. 先行控制技术的基本结构
3. 流水线的基本原理（时空图）

4. 流水线的分类（线性流水线和非线性流水线、单功能和多功能流水线、静态和动态流水线）
5. 线性流水线的性能分析（吞吐率、加速比、效率）
6. 非线性流水线的调度
7. 全局相关（动态分支预测技术、静态分支预测技术、提前形成条件码）

## **第 6 章 向量处理机**

1. 向量处理机的两种基本结构及其处理方式
2. 向量链接技术的基本原理和执行时间的计算
3. 向量循环开采技术
4. 向量指令处理时间、最大性能、半性能向量长度、向量长度临界值的计算

## **第 7 章 互连网络**

1. 互连网络的作用
2. 互连函数
3. 静态互连网络的基本类型
4. 动态互连网络（包括多级立方体网络、Omega 网络）