

P16-20

系统间的网络通信

- 网络也可视为一个 IO 设备
- 在 11 章将学到，如何构造网络应用程序，创建简单的 web 服务器。

附：

1. Amdahl 定律

- a. 主要思想：当对系统某个部分加速时，对整个系统的性能影响取决于该部分的重要程度和加速程度。

$$S = \frac{1}{(1 - \alpha) + \alpha/k}$$

1. 并发和并行

- a. 并发指一个同时具有多个活动的系统；
 - b. 并行指用并发来使得一个系统运行的更快；
- 线程级并发
 - 处理器在多任务间切换
 - 当然随着多核处理器出现，超线程变得普遍。
 - 指令级并行
 - 处理器同时执行多条指令的属性。
 - 第四章 pipeline 相关。
 - 超标量处理器：比一个周期一条指令更快的执行速率
 - 单指令，多数据并行
 - 一条指令产生多个可以并行回字形的操作，即 SIMD；
 - 目的是提高处理音视频数据应用的执行速度。

1. 抽象的重要性

- a. 文件是 IO 的抽象；虚拟内存是对程序存储器的抽象；进程是对运行程序的

抽象；

b. 虚拟机是对整个计算机的抽象；