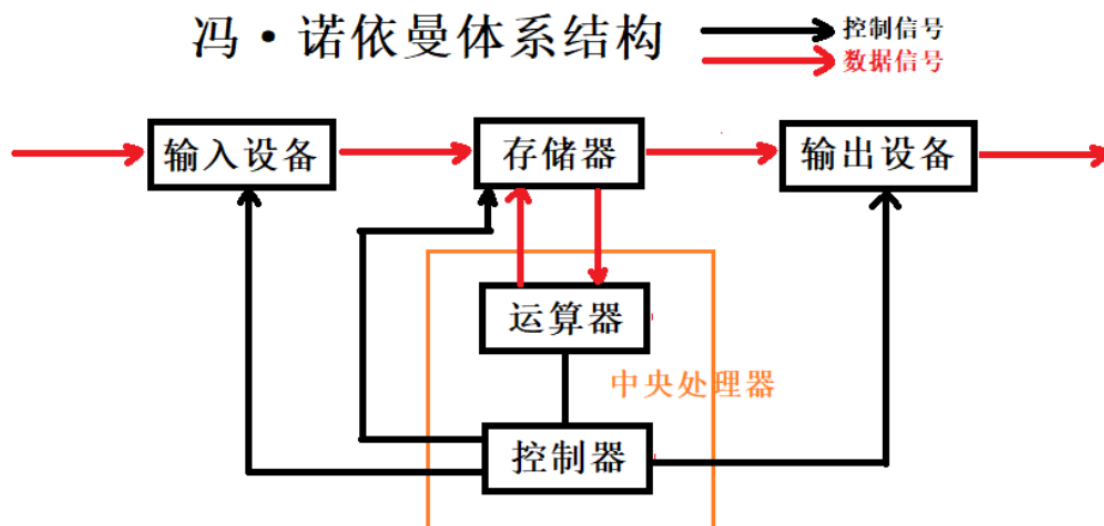
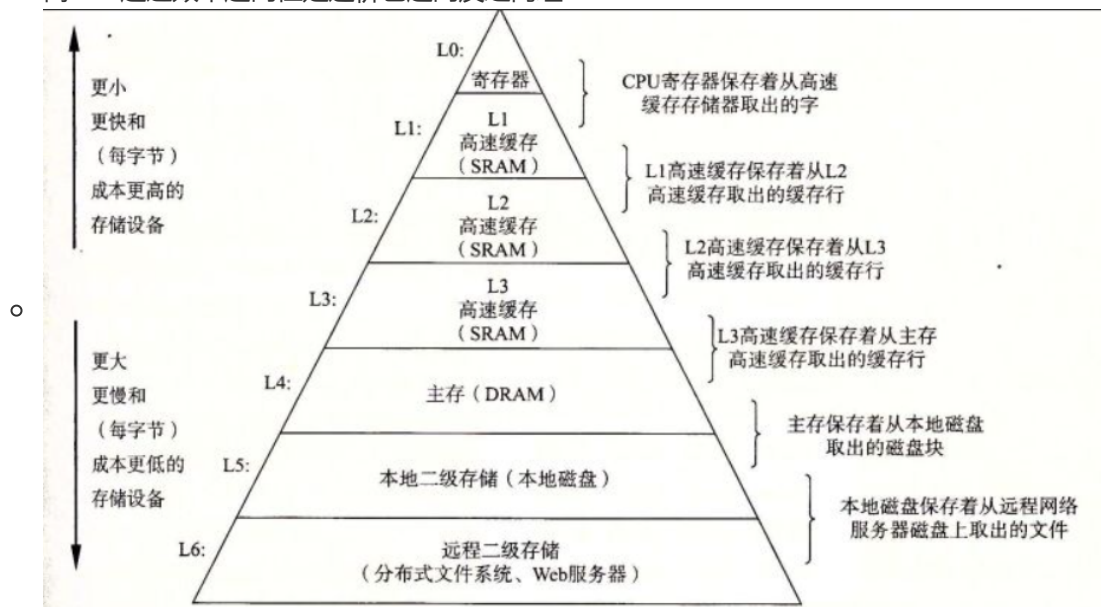


一.冯诺依曼体系结构

当今世界上的计算机都遵循的一种体系结构



- 输入设备(input): 键盘, 磁卡, 网卡, 显卡, 摄像头等等
- 输出设备(output): 显示器, 磁卡, 网卡, 显卡, 音箱等等
- 从存储器的视角来看input+output=IO
 - 本地IO 和 网络IO
- 存储器 (内存)
 - 离CPU越近效率越高但是造价也越高反之同理



- 有了内存之后CPU就不需要与外设有联系, 提升了性能降低了成本
- **内存是体系结构的核心设备**
- 任何外设, 在数据层面, 基本优先和内存打交道; CPU在数据层面上也直接和内存打交道
- 运算器&&控制器 (CPU)

二.操作系统

启动的操作系统才有意义(启动就是软件数据与代码，加载到内存中)

- OS概念
 - 操作系统是一款软件，专门针对软硬件资源进行管理工作的软件
 - 对下：管理好软硬件资源 (方式)。对上：给用户提供稳定的，高效的，安全的运行环境 (目的)
- OS怎么实现? (核心思想:管理)
 - 管理：决策和执行
 - 管理者和被管理者并不直接打交道
 - 如何管理?
 - 决策是要有决策依据的(你的属性数据)



- 我们要知道操作系统他不信任任何用户，那么既然操作系统不信任任何用户他又是如何为我们提供服务的呢？通过系统调用接口
- 系统调用接口VS C/C++库函数... 他们是上下层关系，凡是C/C++的库函数需要使用硬件层面的东西，在语言内部一定调用了系统调用

什么叫做管理

- **先描述**被管理对象
- **再组织**：将被管理对象使用特定的**数据结构**组织起来

--->所以说进程管理需要什么呢？先描述在管理。这也就引出了为什么要有**PCB**(进程控制块),PCB其实就是一个描述进程的结构体