

# 操作系统的概念

- 操作系统(Operating System), 简称OS
- OS是计算机系统最基础的系统软件, 管理软硬件资源、控制程序执行, 改善人机界面, 合理组织计算机工作流程, 为用户使用计算机提供良好运行环境

# 操作系统

- 简而言之，操作系统是方便用户、管理和控制计算机软硬件资源的系统程序集合
  - 从用户角度看，OS管理计算机系统的各种资源，扩充硬件的功能，控制程序的执行
  - 从人机交互看，OS是用户与机器的接口，提供良好的人机界面，方便用户使用计算机，在整个计算机系统中具有承上启下的地位
  - 从系统结构看，OS是一个大型软件系统，其功能复杂，体系庞大，采用层次式、模块化的程序结构

# 操作系统的组成

- 进程调度子系统
- 进程通信子系统
- 内存管理子系统
- 设备管理子系统
- 文件管理子系统
- 网络通信子系统
- 作业控制子系统

# 操作系统的类型

- 从操作控制方式看
  - 多道批处理操作系统，脱机控制方式
  - 分时操作系统，交互式控制方式
  - 实时操作系统
- 从应用领域看
  - 服务器操作系统、并行操作系统
  - 网络操作系统、分布式操作系统
  - 个人机操作系统、手机操作系统
  - 嵌入式操作系统、传感器操作系统