



# 计算机操作系统

## 6 设备管理 – 6.2 设备管理软件

### 6.2.1 I/O软件的层次结构

I/O软件(2)

I/O中断处理程序(2)

设备驱动程序(3)

独立于设备的I/O软件(1)

用户空间的I/O软件(1)

# I/O软件



- 设计目标
  - 高效率：改善设备效率，尤其是磁盘I/O操作的效率
  - 通用性：用统一的标准来管理所有设备
- 设计思路
  - 把软件组织成层次结构，低层软件用来屏蔽硬件细节，高层软件向用户提供简洁、友善的界面
- 主要考虑的问题
  - 设备无关性：编写访问文件的程序与具体设备无关
  - 出错处理：低层软件能处理的错误不让高层软件感知
  - 同步/异步传输：支持阻塞和中断驱动两种工作方式
  - 缓冲技术：建立数据缓冲区，提高吞吐率

# I/O软件的层次结构

