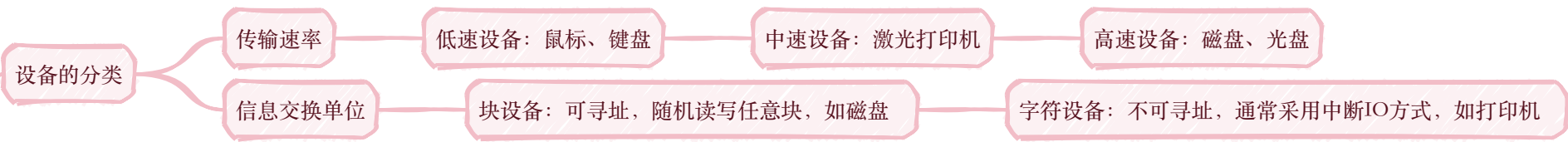


橙色边框为二级知识点：掌握

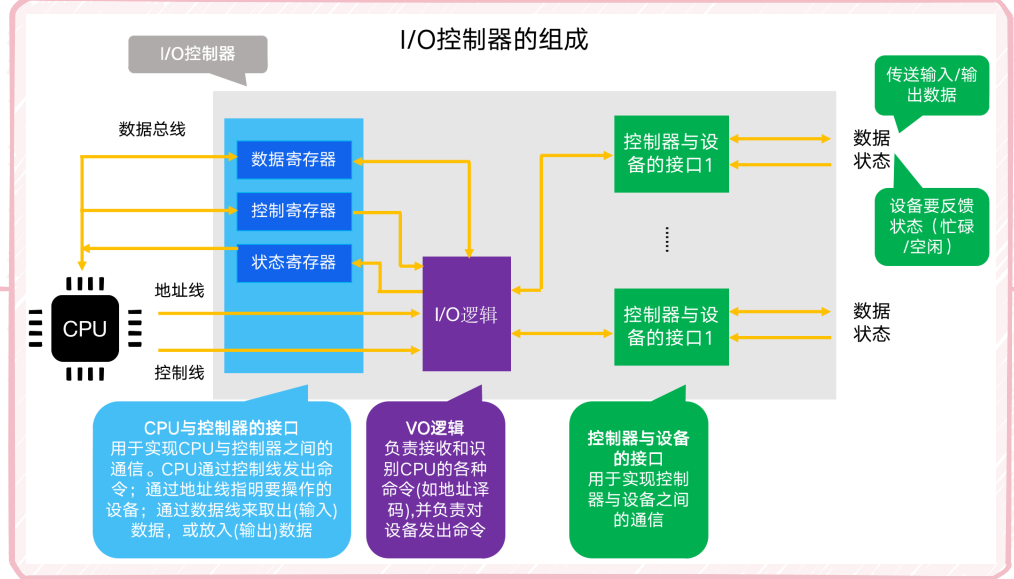
红色边框为一级知识点：熟悉

第五章 输入/输出 (I/O) 管理

I/O设备



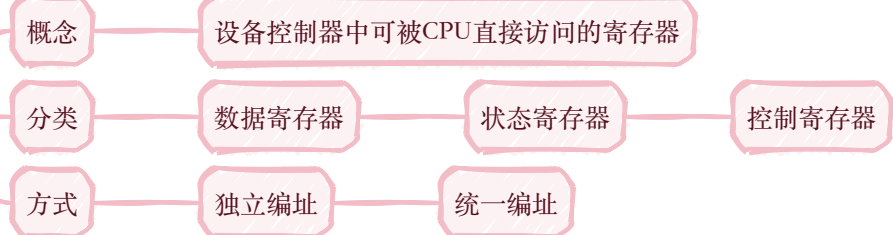
I/O接口（设备控制器）



功能

- 接收识别CPU发来的命令
- 数据交换（设备与控制器、控制器与主存）
- 标识和报告设备状态
- 地址识别
- 数据缓冲
- 差错控制

I/O端口（计组更具体）



补充



让外设工作起来

CPU发出指令（发出写命令），本质是给外设的控制器中的寄存器读写数据，控制器会根据数据操控外设，当工作完成（向CPU发出中断信号），CPU相应中断后做后续功能

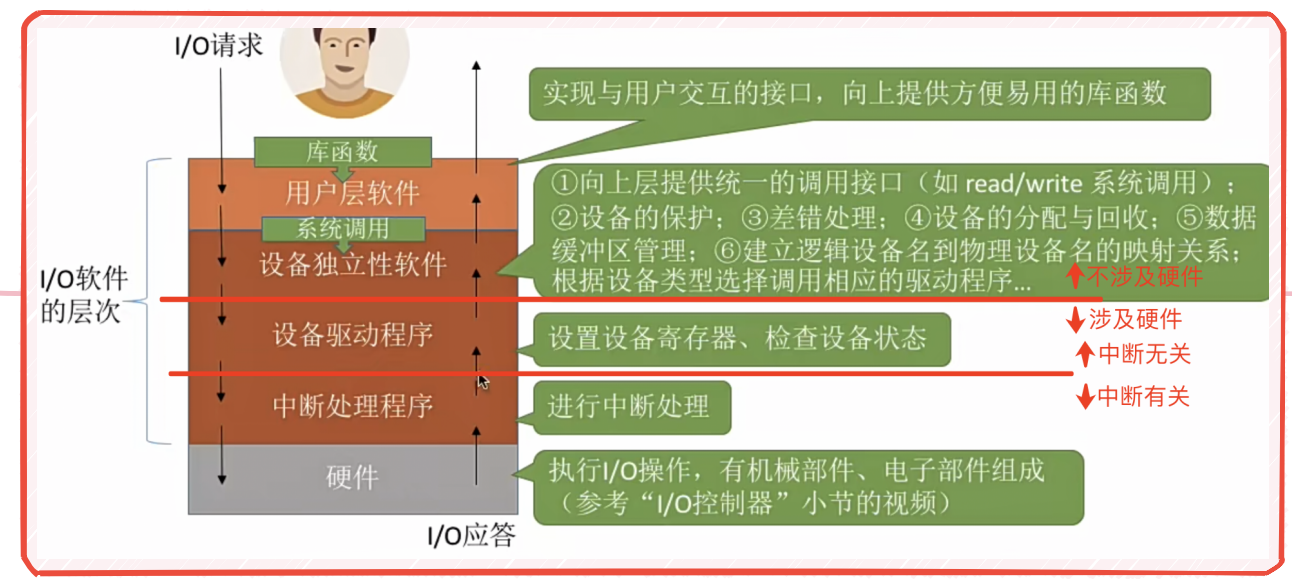
外设驱动三部分

- 为了让使用外设变得简单（查寄存器地址、内容格式和语义），操作系统提供一种统一的视图（文件视图）
- CPU发送out指令，向控制器中寄存器写数据
- 外设工作完的中断处理

I/O控制方式（计算机组成原理详细）



I/O软件层次结构



By: (b站) 分享笔记的好人儿
本章无哈工大内容，结合了之前笔记和24年新书
b站之前发了xmind源文件，结果被反手举报了（原本一天播放量5000+，现在发了十天才5000，悲伤）

1. I/O接口和端口
2. IO软件层次结构
3. 应用程序IO接口（新考点，考前看一看）
4. 四种缓冲区的实现
5. 设备分配（数据结构、步骤、策略等）
6. SPOOLing技术

设备独立性软件：逻辑<-->物理映射关系（逻辑设备表LUT，下文）

应用程序I/O接口（22年新考点）

