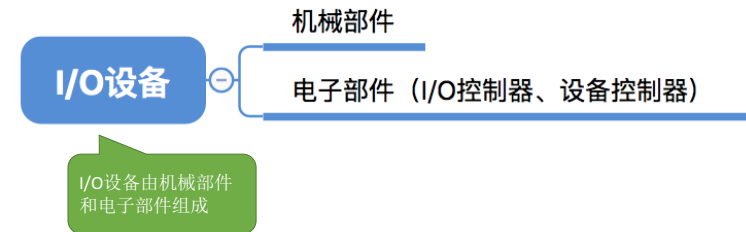


本节内容

I/O控制器

王道考研/CSKAQYAN.COM

知识总览



王道考研/CSKAQYAN.COM

I/O设备的机械部件



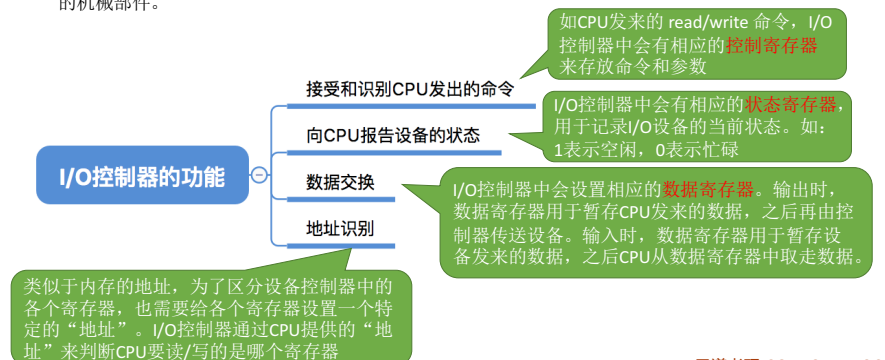
I/O设备的**机械部件**主要用来执行具体I/O操作。
如我们看得见摸得着的鼠标/键盘的按钮；显示器的LED屏；移动硬盘的磁臂、磁盘盘面。

I/O设备的**电子部件**通常是一块插入主板扩充槽的印刷电路板。

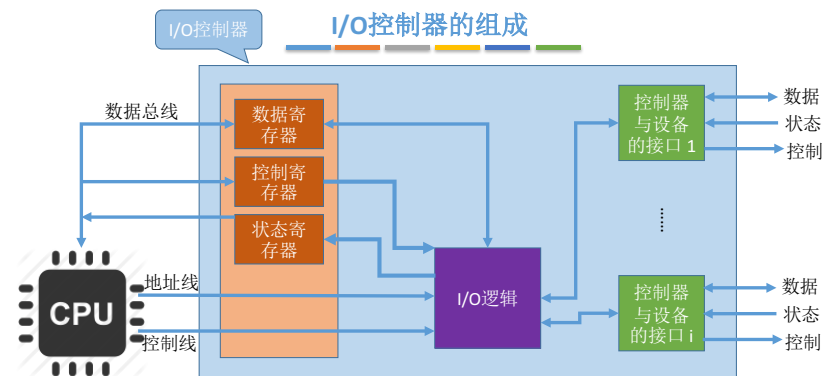
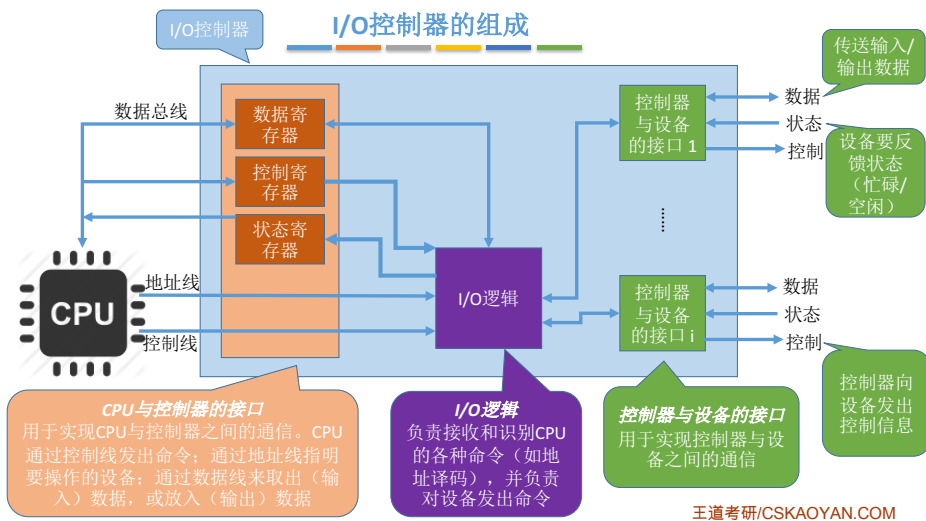
王道考研/CSKAQYAN.COM

I/O设备的电子部件（I/O控制器）

CPU无法直接控制I/O设备的机械部件，因此I/O设备还要有一个电子部件作为CPU和I/O设备机械部件之间的“中介”，用于实现CPU对设备的控制。
这个电子部件就是**I/O控制器**，又称**设备控制器**。CPU可控制I/O控制器，又由I/O控制器来控制设备的机械部件。



王道考研/CSKAQYAN.COM



值得注意的小细节：①一个I/O控制器可能会对多个设备；
②数据寄存器、控制寄存器、状态寄存器可能多个（如：每个控制/状态寄存器对应一个具体的设备），且这些寄存器都要有相应的地址，才能方便CPU操作。有的计算机会让这些寄存器占用内存地址的一部分，称为**内存映像I/O**；另一些计算机则采用I/O专用地址，即**寄存器独立编址**。

王道考研/CSKAQYAN.COM

