

本节内容

输入/输出应用程序接口
&
设备驱动程序接口

王道考研/CSKAOYAN.COM

1

知识总览

输入/输出管理（新考点）

输入/输出应用程序接口

设备驱动程序接口

字符设备接口

块设备接口

网络设备接口

概念：什么是 阻塞/非阻塞 I/O?

王道考研/CSKAOYAN.COM

2

输入/输出应用程序接口



显然，用户层的应用程序无法用一个统一的系统调用接口来完成所有类型设备的I/O

如：键盘、打印机，不可“寻址”，每次读1个字符

字符设备

块设备
如：磁盘，可“寻址”，每次读/写1个块

网络设备
如：网络控制器（网卡），数据该给谁？

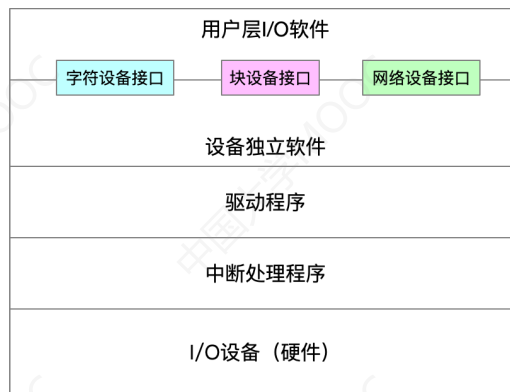
王道考研/CSKAOYAN.COM

3

输入/输出应用程序接口

字符设备接口
get/put 系统调用：
向字符设备读/写一个字符

块设备接口
read/write 系统调用：
向块设备的读写指针位置读/写多个字符；
seek系统调用：修改读写指针位置



网络设备接口，又称“网络套接字(socket)接口”
socket 系统调用：创建一个网络套接字，需指明网络协议（TCP? UDP?）
bind：将套接字绑定到某个本地“端口”
connect：将套接字连接到远程地址
read/write：从套接字读/写数据

如：键盘、打印机，不可“寻址”，每次读1个字符

字符设备

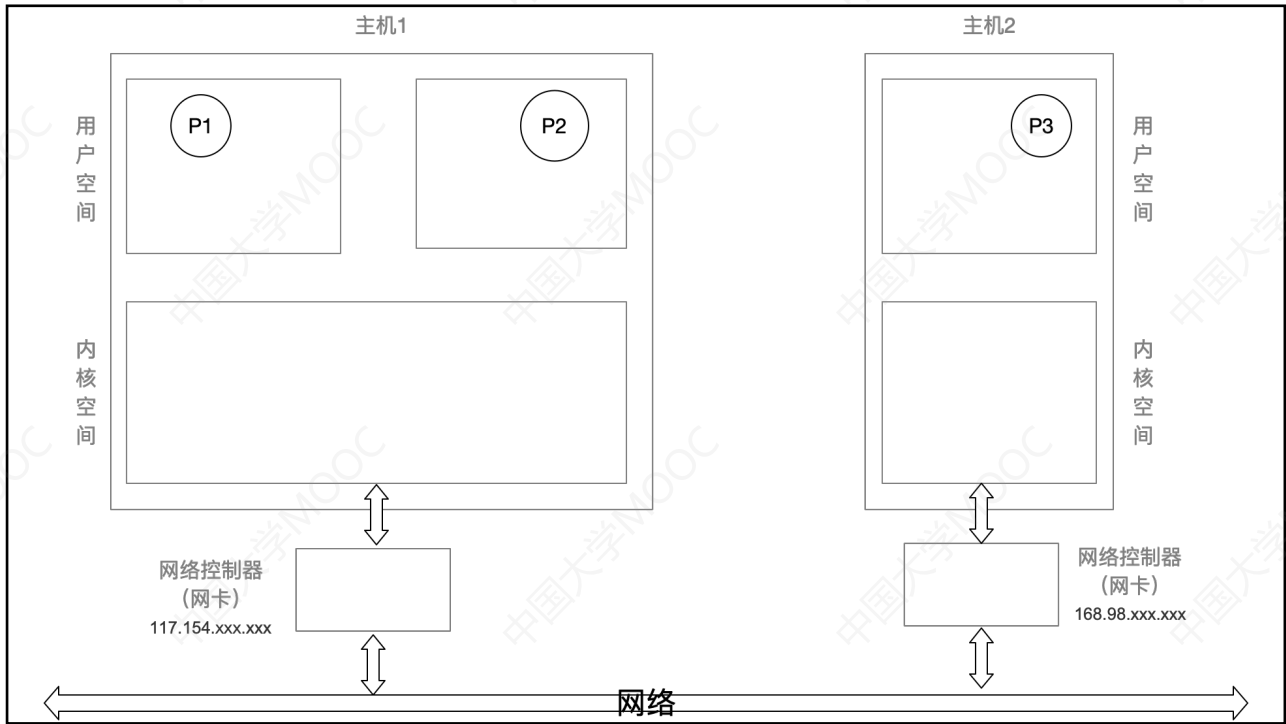
块设备
如：磁盘，可“寻址”，每次读/写1个块

网络设备

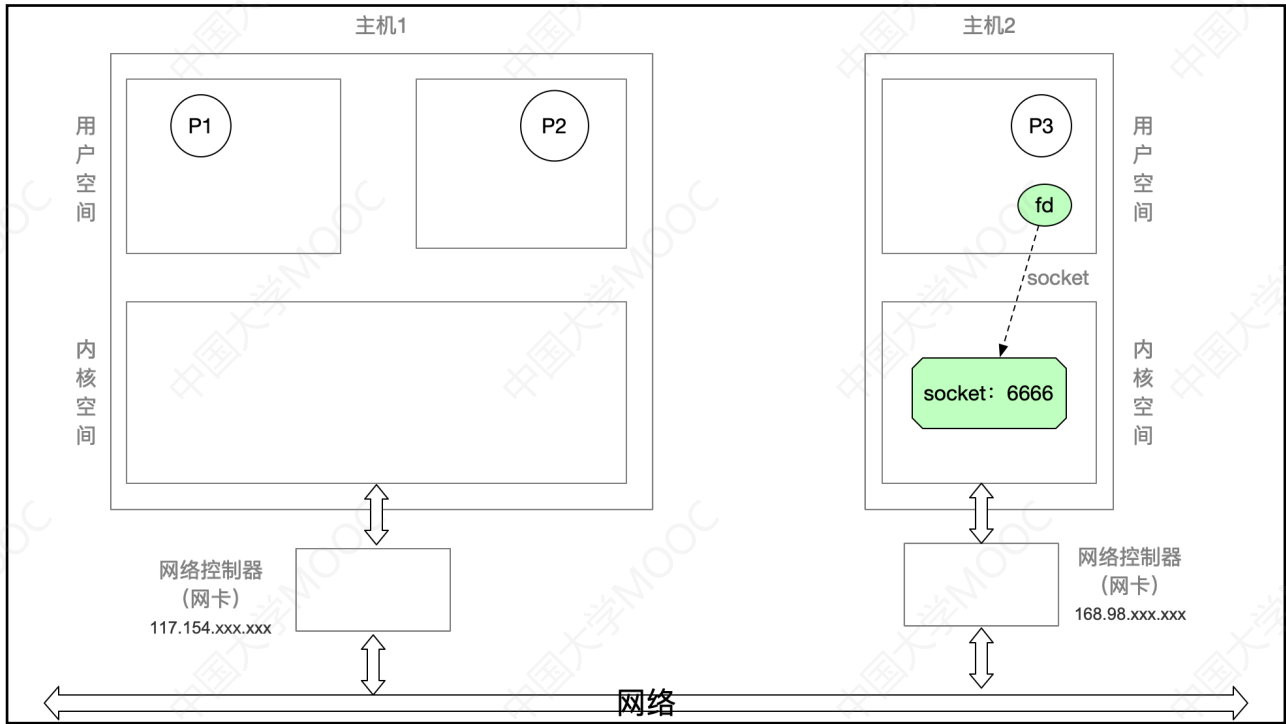
如：网络控制器（网卡），数据该给谁？

王道考研/CSKAOYAN.COM

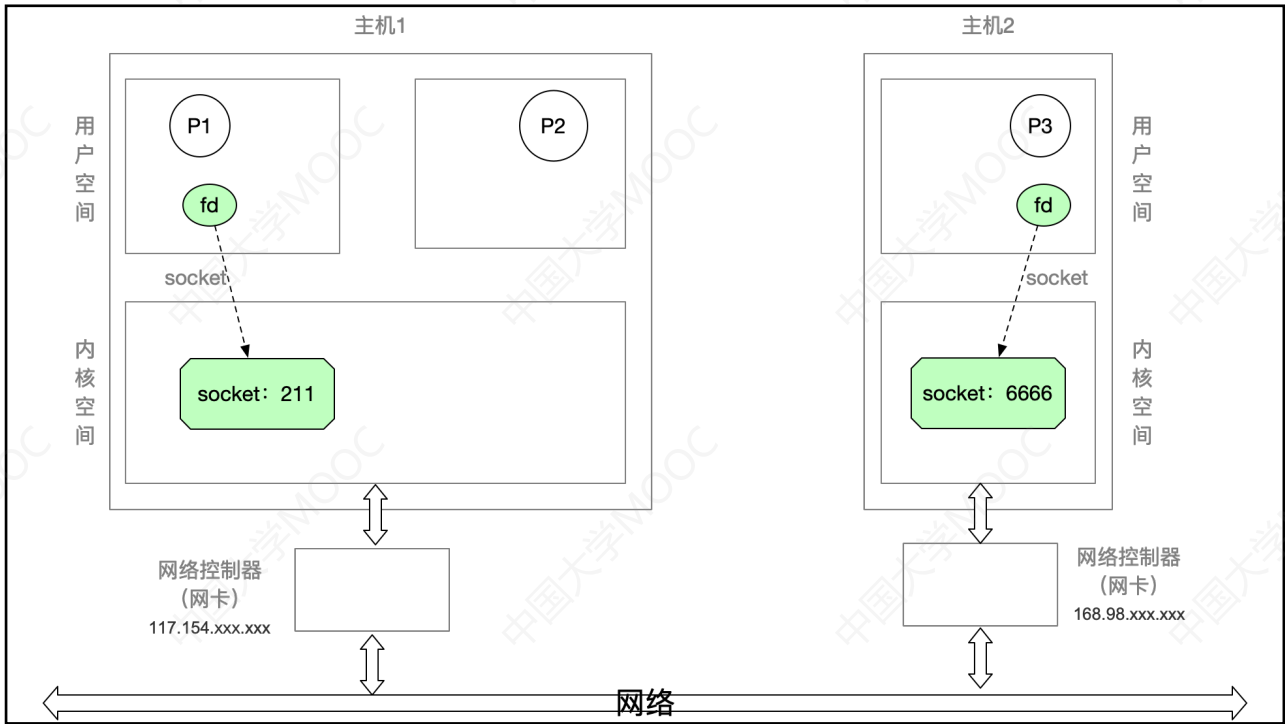
4



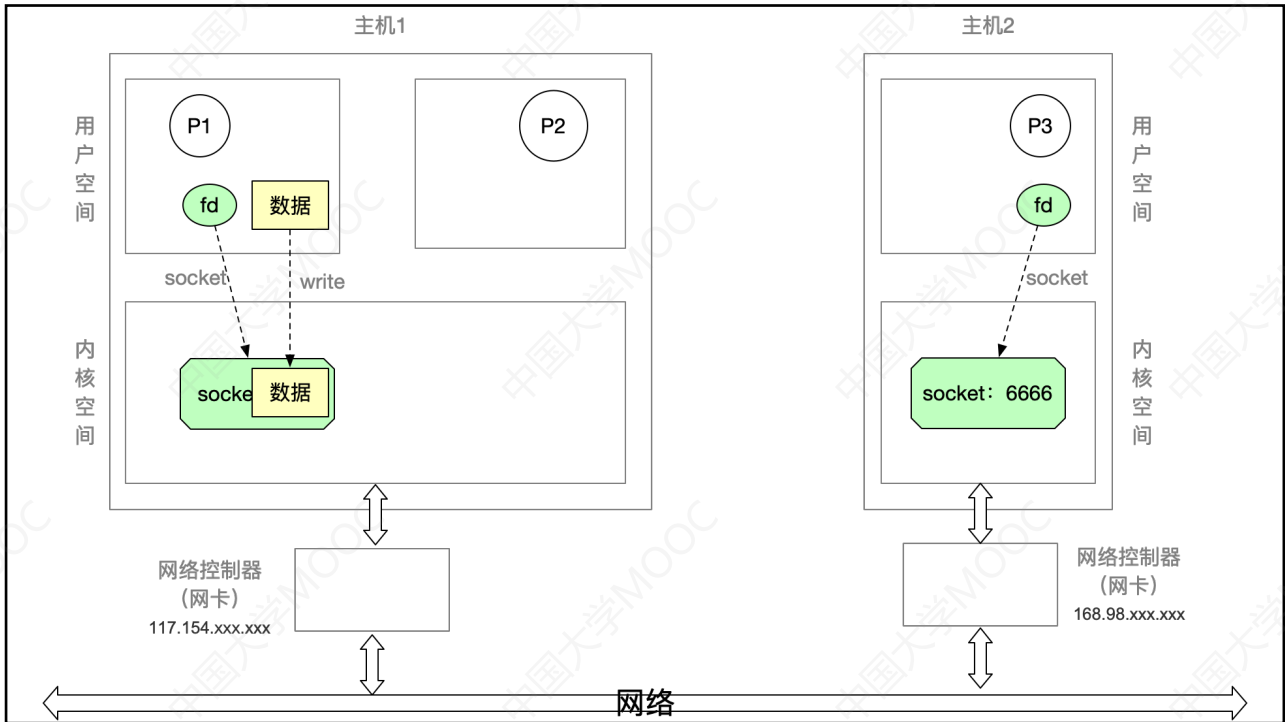
5



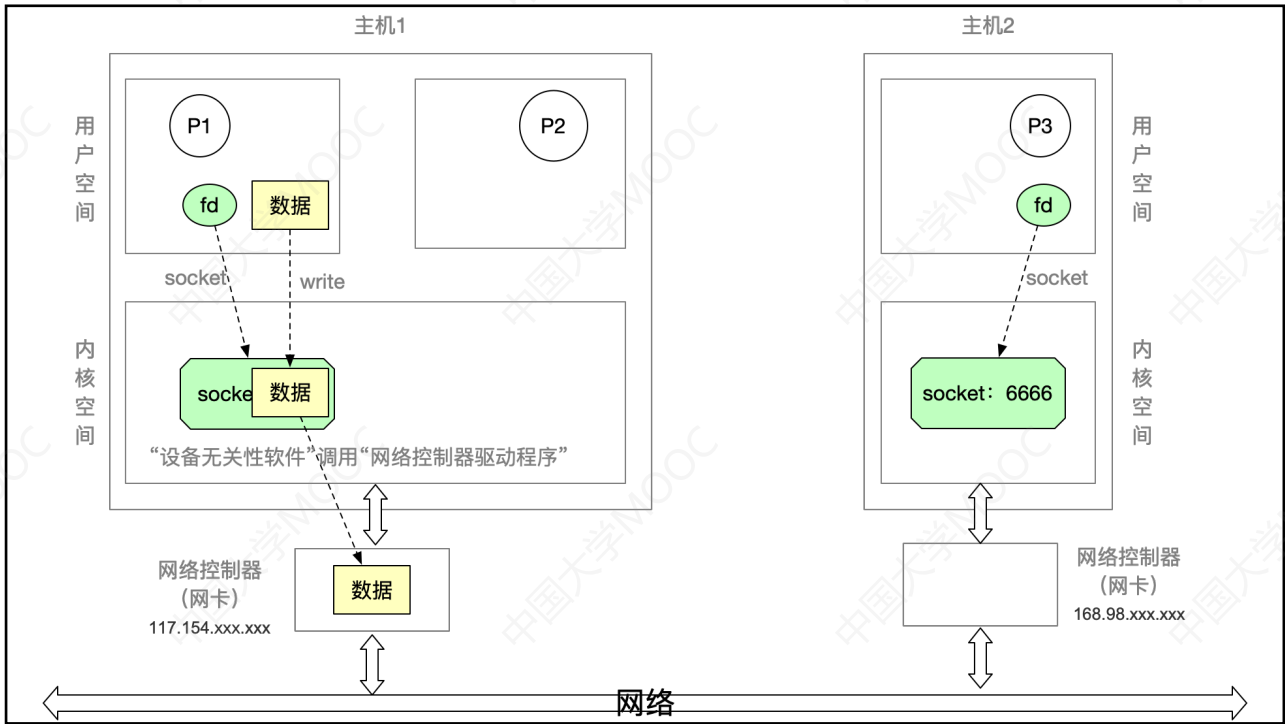
6



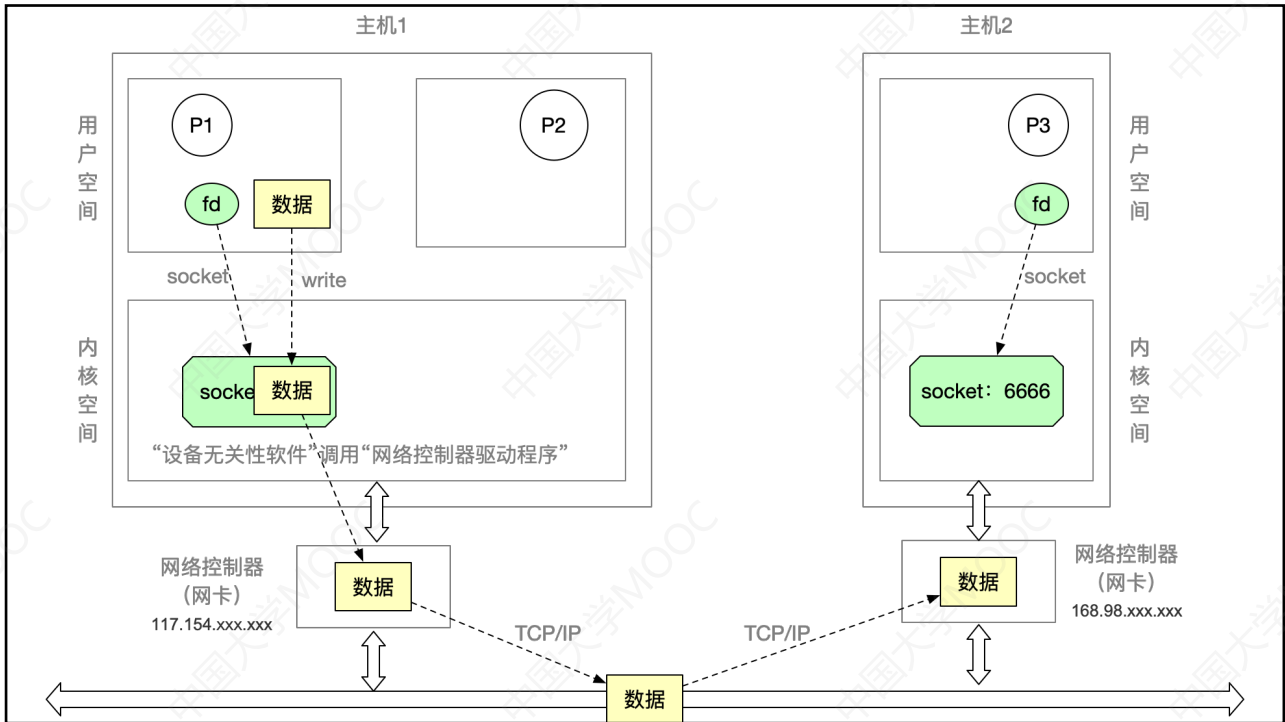
7



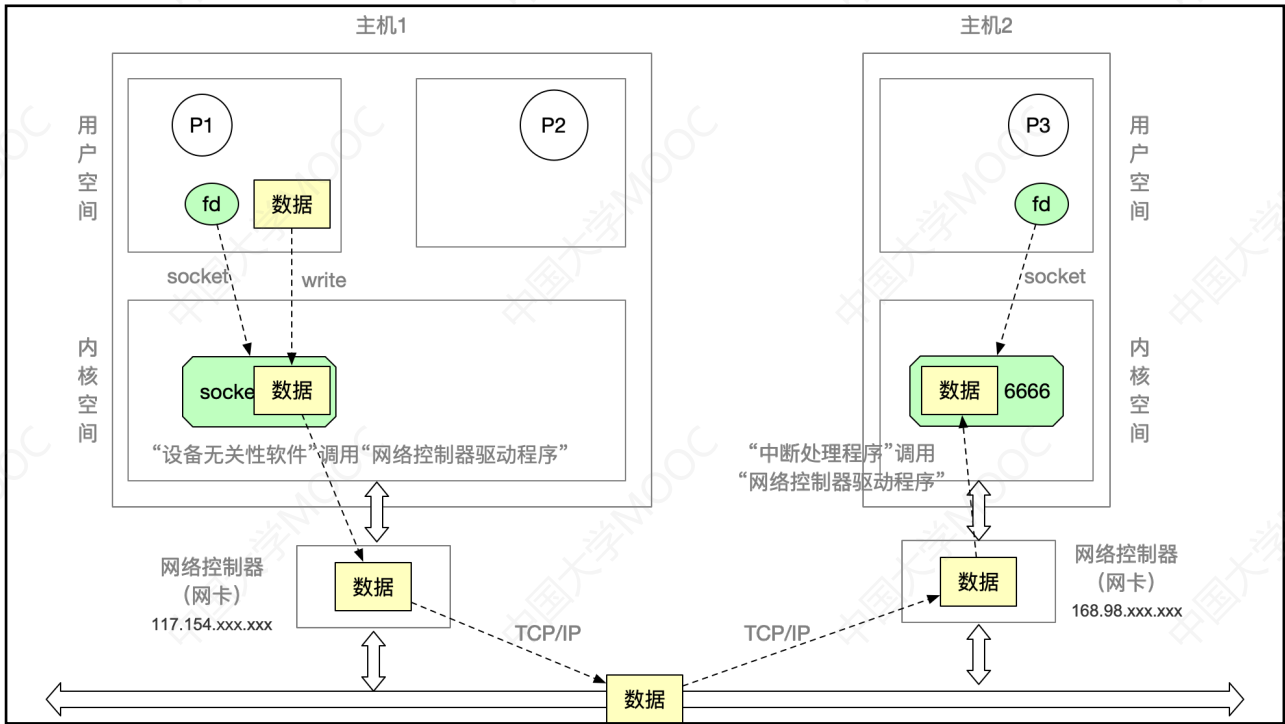
8



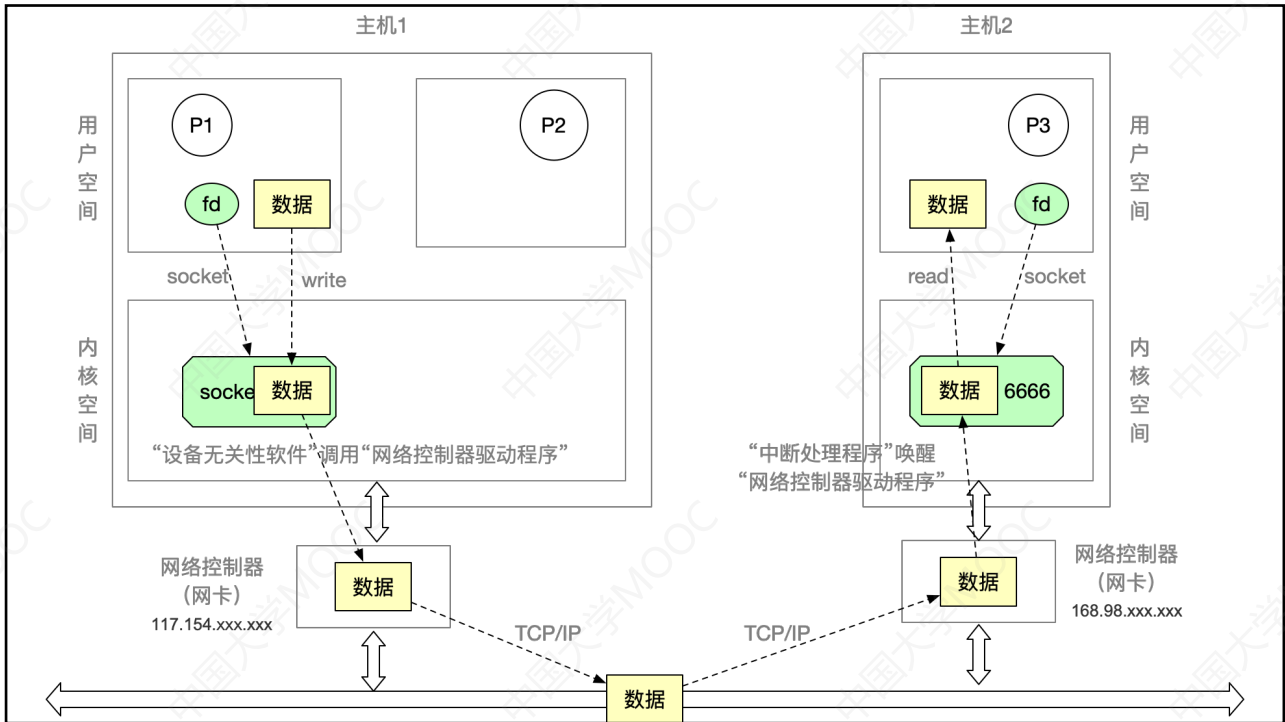
9



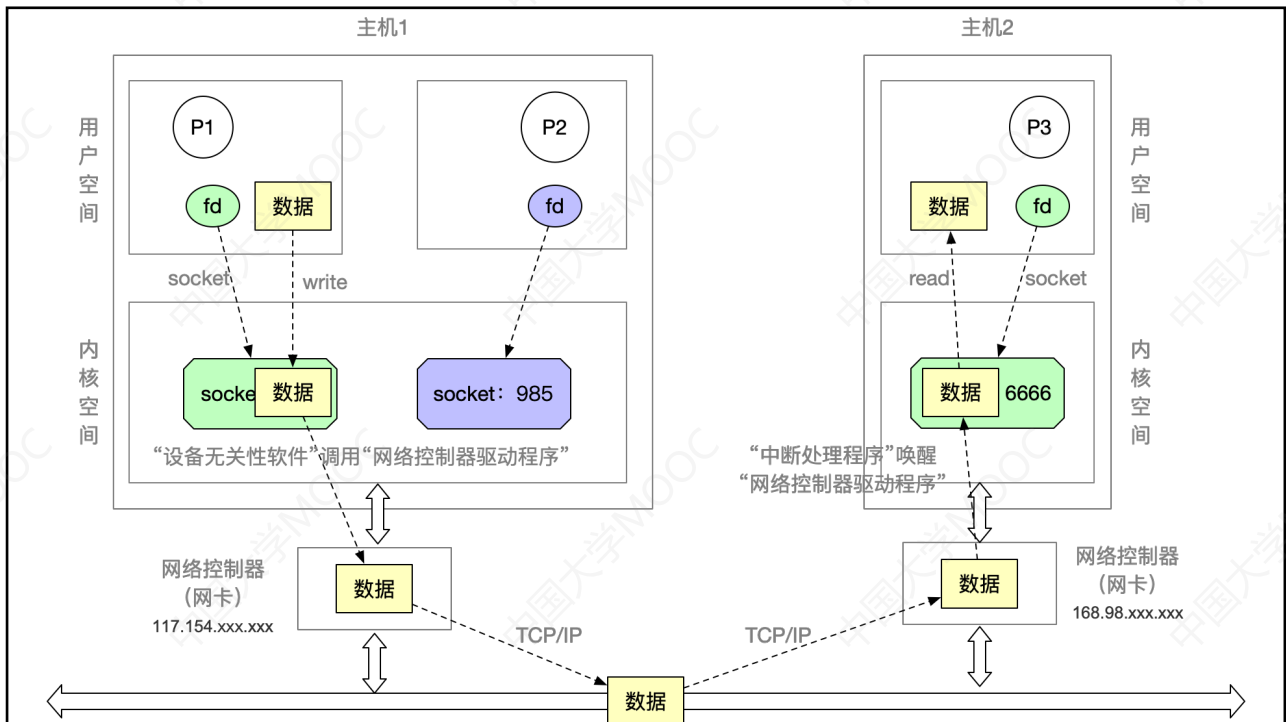
10



11



12



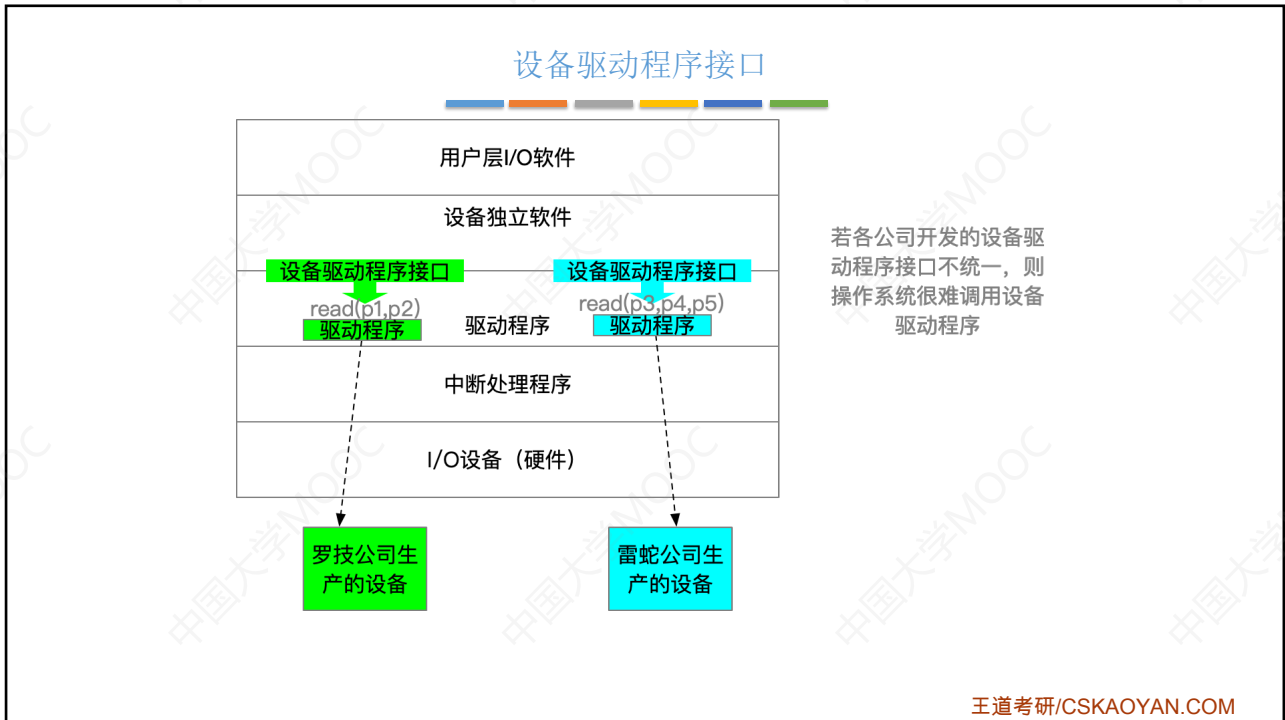
13

阻塞/非阻塞I/O

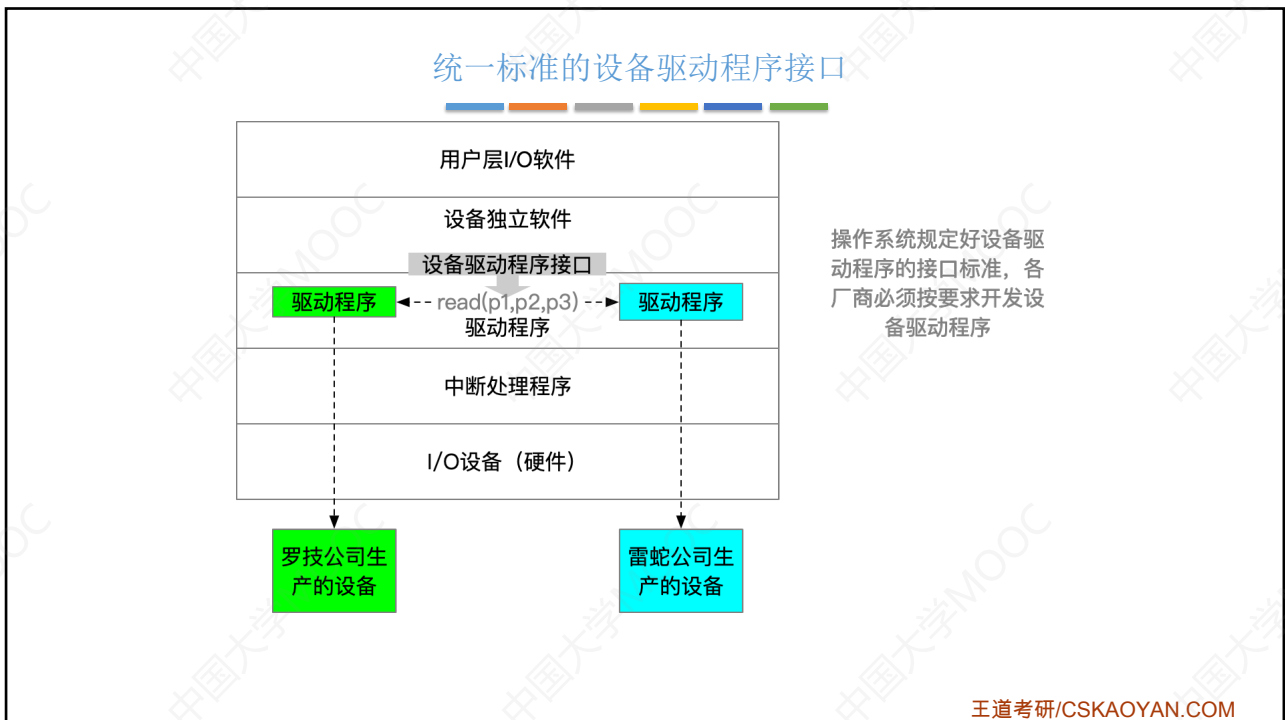
阻塞I/O: 应用程序发出I/O系统调用, 进程需转为阻塞态等待。
eg: 字符设备接口——从键盘读一个字符 get

非阻塞I/O: 应用程序发出I/O系统调用, 系统调用可迅速返回, 进程无需阻塞等待。
eg: 块设备接口——往磁盘写数据 write

14



15



16

设备驱动程序接口



笔式电脑
独立的Windows笔感式电脑



数位屏
电脑的笔输入显示器



数位板
电脑的笔输入设备



智能数位本
支持数字笔迹的纸质记事本



触控笔
适用于 iPad、Android 或 Windows 平板的触控笔



签名板
捕捉手写与签名的设备



配件
数字笔、支架等等

选择产品

只是在寻找驱动程序？ 此处是我们最新的驱动版本：



Driver 6.3.44-2 (macOS 10.13 - 12) - 113 MB
10/12/2021 4:44:00 PM - 版本说明

下载

以往版本



Driver 6.3.44-3 (Windows 7, 8, 10, & 11) (64-bit) - 29.0 MB
10/12/2021 4:53:00 PM - 版本说明

下载

以往版本

支持

王道考研/CSKAOYAN.COM

不同的操作系统，对设备驱动程序接口的标准各不相同。

设备厂商必须根据操作系统的接口要求，开发相应的设备驱动程序，设备才能被使用

17

王道考研/cskaoyan.com

9