

本节内容

I/O设备的基本概念和分类

王道考研/CSKAOYAN.COM

1

知识总览

用户

应用程序（软件）

操作系统

裸机（纯硬件）

作为系统资源的管理者

提供的功能

- 处理机管理
- 存储器管理
- 文件管理
- 设备管理

目标

- 安全、高效

I/O设备的基本概念与分类

什么是I/O设备

按使用特性分类

按传输速率分类

按信息交换的单位分类

王道考研/CSKAOYAN.COM

2

什么是I/O设备

“I/O”就是“输入/输出”(Input/Output)

I/O设备就是可以将数据输入到计算机，或者可以接收计算机输出数据的外部设备，属于计算机中的硬件部件。



鼠标、键盘——典型的输入型设备



显示器——输出型设备



移动硬盘——即可输入、又可输出的设备

王道考研/CSKAOYAN.COM

3

什么是I/O设备

“I/O”就是“输入/输出”(Input/Output)

I/O设备就是可以将数据输入到计算机，或者可以接收计算机输出数据的外部设备，属于计算机中的硬件部件。



UNIX系统将外部设备抽象为一种特殊的文件，用户可以使用与文件操作相同的方式对外部设备进行操作。

Write操作：向外部设备写出数据



Read操作：从外部设备读入数据

王道考研/CSKAOYAN.COM

4



5



6

I/O设备的分类——按信息交换的单位分类

I/O设备按信息交换的单位分类

块设备

传输速率较高，可寻址，即对它可随机地读/写任一块

字符设备

传输速率较慢，不可寻址，在输入/输出时常采用中断驱动方式



块设备：如磁盘等——数据传输的基本单位是“块”



字符设备：鼠标、键盘等——数据传输的基本单位是字符。

王道考研/CSKAOYAN.COM

7

知识点回顾与重要考点

I/O设备的基本概念与分类

什么是I/O设备 ⊖ 将数据 Input/Output (输入/输出) 计算机的外部设备

人机交互类外部设备

按使用特性分类 ⊖ 存储设备

网络通信设备

按传输速率分类 ⊖ 低速设备

中速设备

高速设备

按信息交换的单位分类 ⊖ 块设备 (传输快，可寻址)

字符设备 (传输慢，不可寻址，常采用中断驱动方式)

一种I/O控制方式

王道考研/CSKAOYAN.COM

8