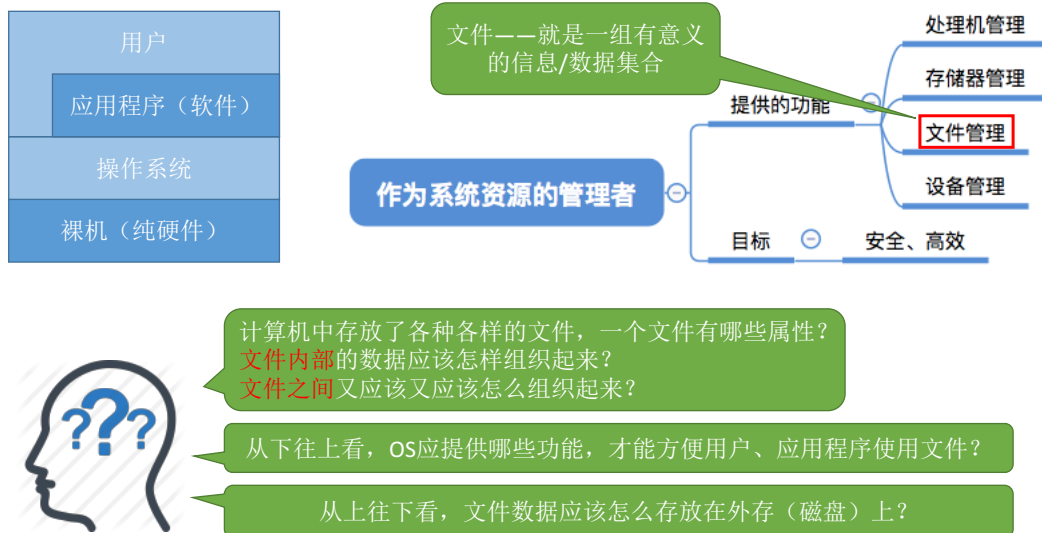


本节内容

初识文件管理

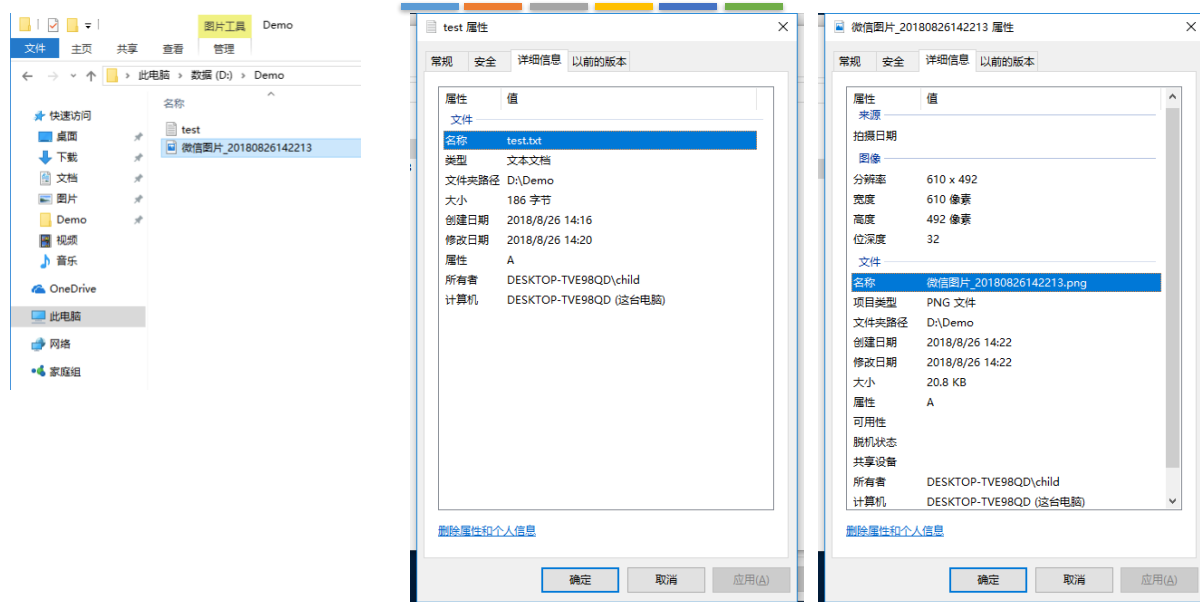
王道考研/CSKAOYAN.COM

前情回顾

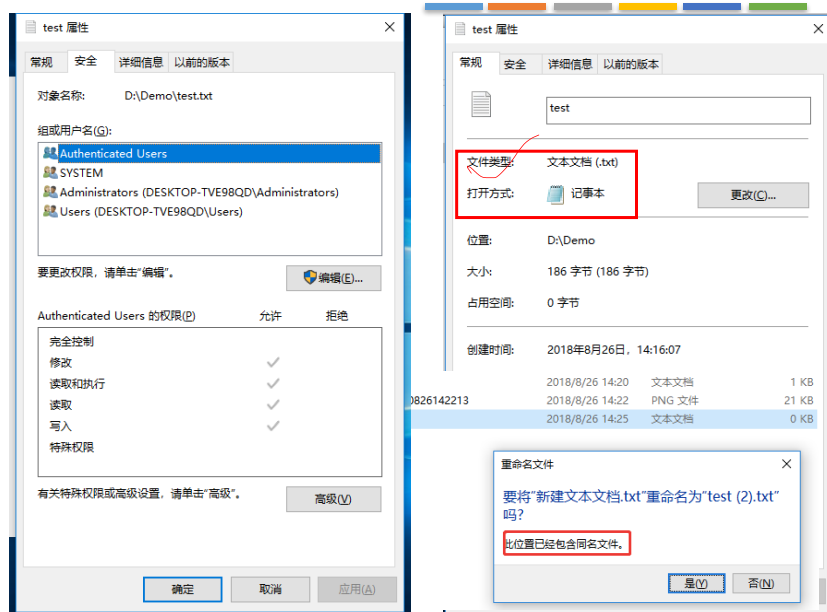


王道考研/CSKAOYAN.COM

从最熟悉的 Windows 操作系统出发



文件的属性



一个文件有哪些属性？

文件名：由创建文件的用户决定文件名，主要是为了方便用户找到文件，**同一目录下不允许有重名文件。**

标识符：一个系统内的各文件标识符唯一，对用户来说毫无可读性，*id*，因此标识符只是操作系统用于区分各个文件的一种内部名称。

类型：指明文件的类型

位置：文件存放的路径（让用户使用）、在外存中的地址（操作系统使用，对用户不可见）

大小：指明文件大小

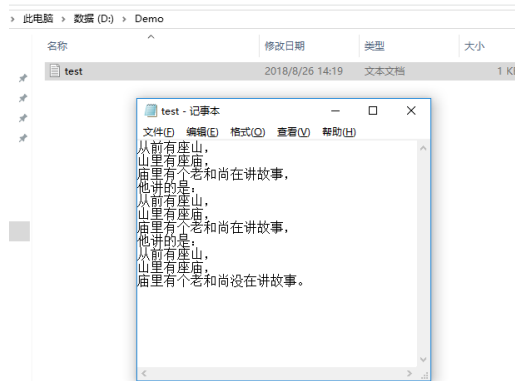
创建时间、上次修改时间

文件所有者信息

保护信息：对文件进行保护的访问控制信息

王道考研/CSKAOYAN.COM

文件内部的数据应该怎样组织起来？



无结构文件（如文本文件）——由一些二进制或字符流组成，又称“流式文件”

| | A | B | C |
|----|------------|-----|----|
| 1 | 学号 | 姓名 | 性别 |
| 2 | 1120112100 | 张三 | 男 |
| 3 | 1120112101 | 李四 | 女 |
| 4 | 1120112102 | 王五 | 男 |
| 5 | 1120112103 | 赵六 | 男 |
| 6 | 1120112104 | 钱七 | 女 |
| 7 | 1120112105 | 狗剩 | 男 |
| 8 | 1120112106 | 铁柱 | 女 |
| 9 | 1120112107 | 如花 | 女 |
| 10 | 1120112108 | 二狗 | 男 |
| 11 | 1120112109 | 傻根儿 | 男 |
| 12 | 1120112110 | 旺财 | 女 |
| 13 | | | |

有结构文件（如数据库表）——由一组相似的记录组成，又称“记录式文件”

数据项是文件系统中最基本的的数据单位

记录是一组相关数据项的集合

王道考研/CSKAOYAN.COM

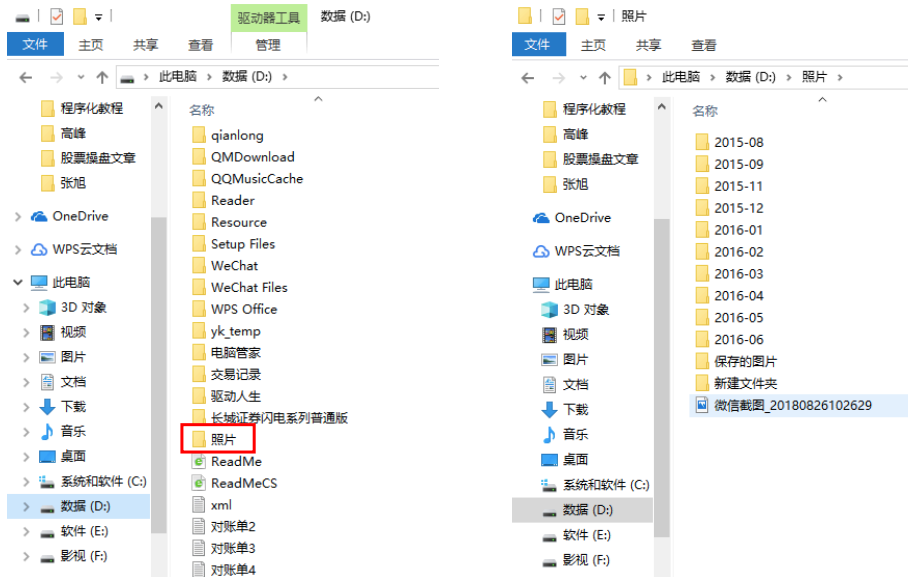
文件内部的数据应该怎样组织起来？



有结构文件中，各个记录间应该如何组织的问题——应该顺序存放？还是用索引表来表示记录间的顺序？——这是“文件的逻辑结构”重点要探讨的问题

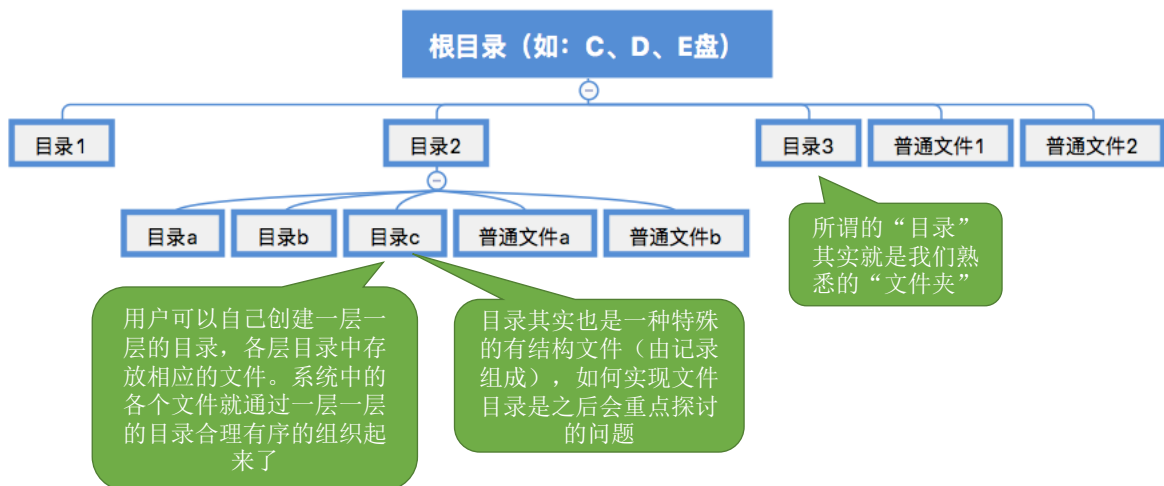
王道考研/CSKAOYAN.COM

文件之间应该怎样组织起来？



王道考研/CSKAOYAN.COM

文件之间应该怎样组织起来？



王道考研/CSKAOYAN.COM

操作系统应该向上提供哪些功能？

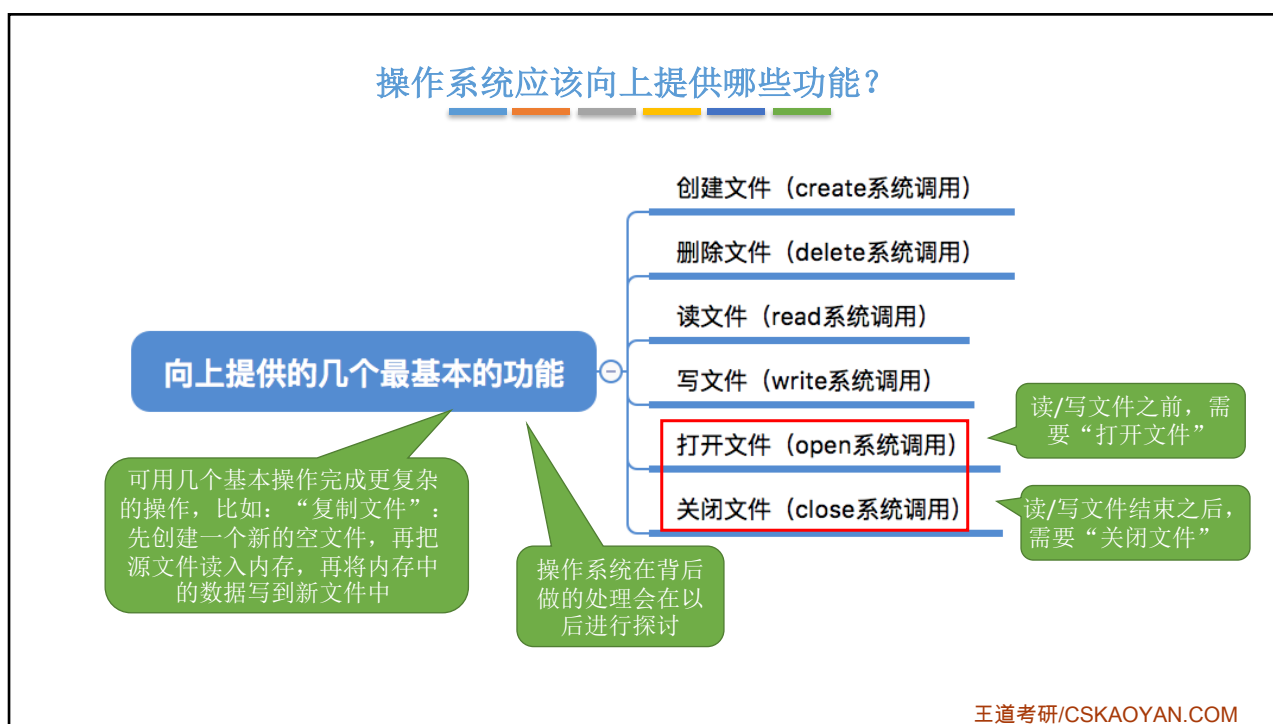
可以“**创建文件**”，（点击新建后，图形化交互进程在背后调用了“**create**系统调用”）

可以“**读文件**”，将文件数据读入内存，才能让CPU处理（双击后，“记事本”应用程序通过操作系统提供的“**读文件**”功能，即 **read** 系统调用，将文件数据从外存读入内存，并显示在屏幕上）

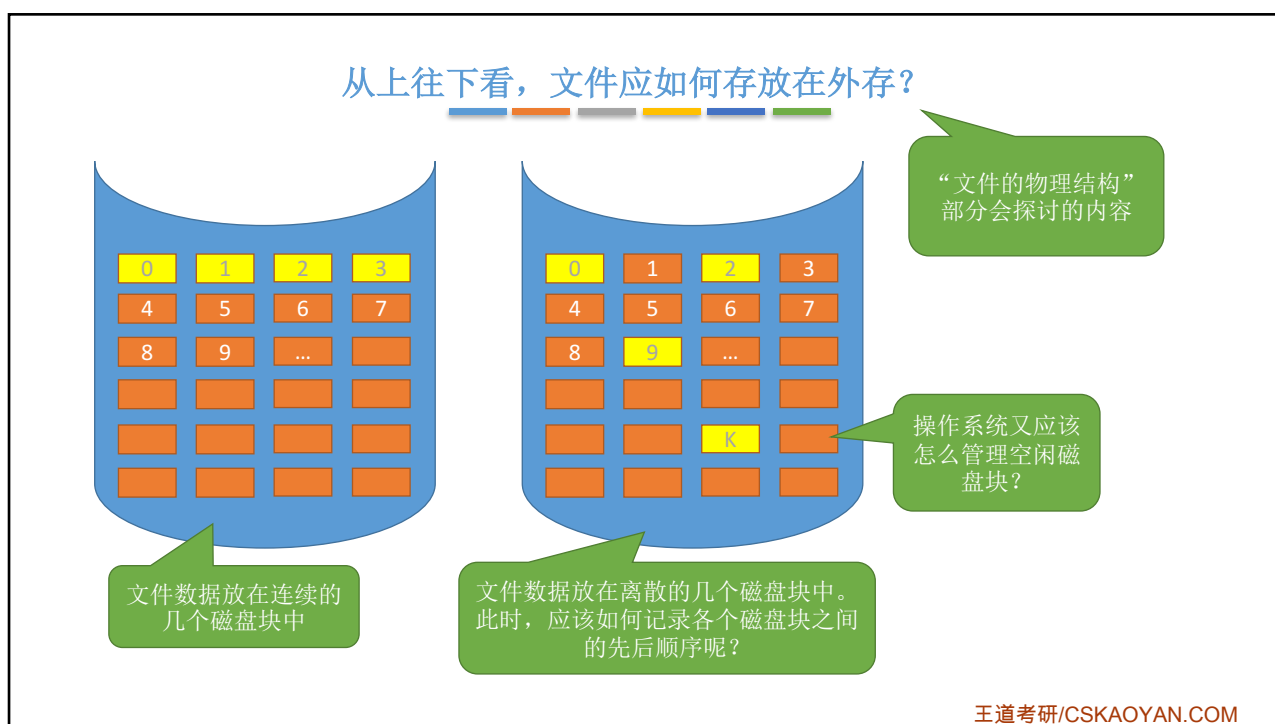
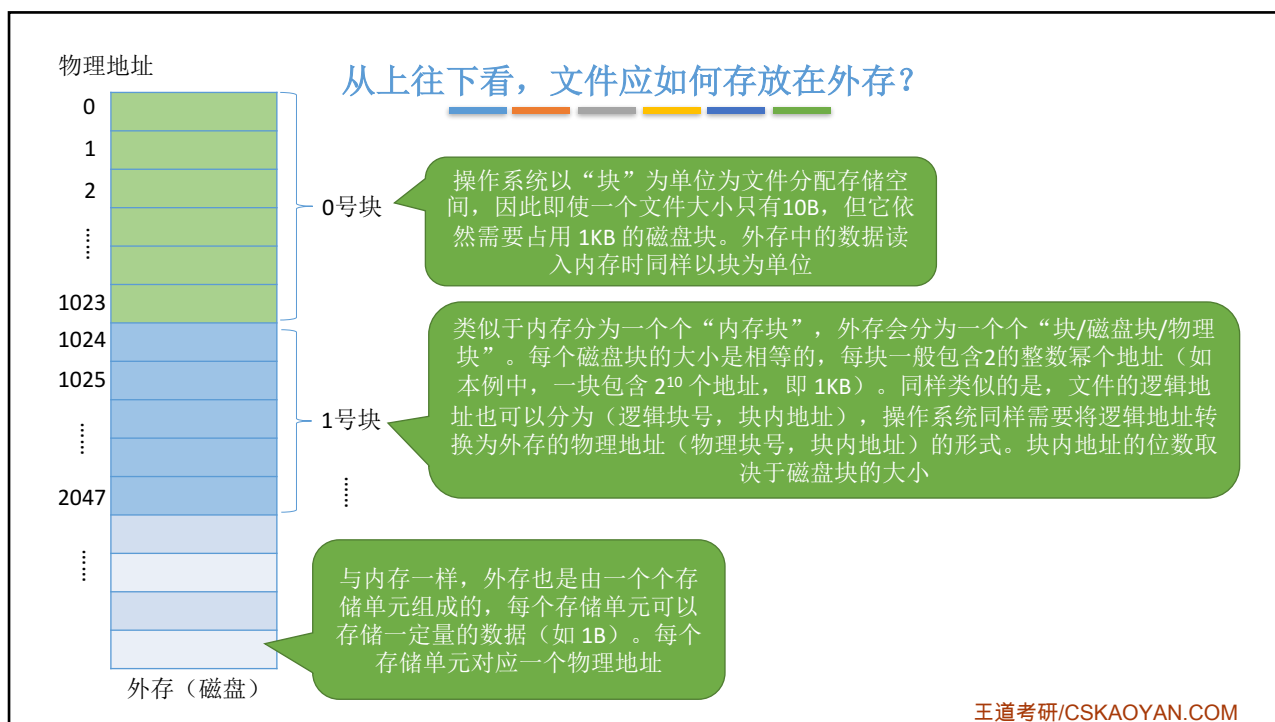
可以“**写文件**”，将更改过的文件数据写回外存（我们在“记事本”应用程序中编辑文件内容，点击“保存”后，“记事本”应用程序通过操作系统提供的“**写文件**”功能，即 **write** 系统调用，将文件数据从内存写回外存）

可以“**删除文件**”（点了“删除”之后，图形化交互进程通过操作系统提供的“**删除文件**”功能，即 **delete** 系统调用，将文件数据从外存中删除）

操作系统应该向上提供哪些功能？



王道考研/CSKAOYAN.COM



其他需要由操作系统实现的文件管理功能



文件共享：使多个用户可以共享使用一个文件

文件保护：如何保证不同的用户对文件有不同的操作权限

之后会结合
Windows操作系
统的实际应用进
行探讨

王道考研/CSKAOYAN.COM

知识点回顾与重要考点

初识文件管理

文件的定义：一组有意义的信息的集合

文件的属性：文件名、标识符、类型、位置、大小、保护信息...

文件内部应该如何被组织起来（文件的逻辑结构）

文件之间应该如何被组织起来（目录结构）

操作系统应向上提供哪些功能（create、delete、open、close、read、write 系统调用）

文件应如何存放在外存中（文件的物理结构）

操作系统如何管理外存中的空闲块（存储空间的管理）

操作系统需要提供的其他文件管理功能

文件共享

文件保护

王道考研/CSKAOYAN.COM