

说明：本视频对应王道书 4.3.2

建议：学完本视频，可以接着阅读王道书 4.3.2。并再次回头阅读王道书“4.1.3:2 文件的打开与关闭”，可以温故而知新。

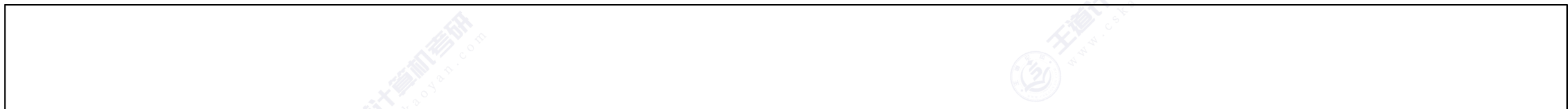
本节内容

文件系统的全局结构 (布局)

原始磁盘



磁盘





物理格式化，即低级格式化——划分扇区，检测坏扇区，并用备用扇区替换坏扇区

磁盘分区后



磁盘

主引导记录(MBR) (包含:
磁盘引导程序和分区表)

C: 盘

D: 盘

E: 盘

注：“引导块”的作用，
可结合第一章“操作系统引导”小节来复习

逻辑格式化后



UNIX文件
系统



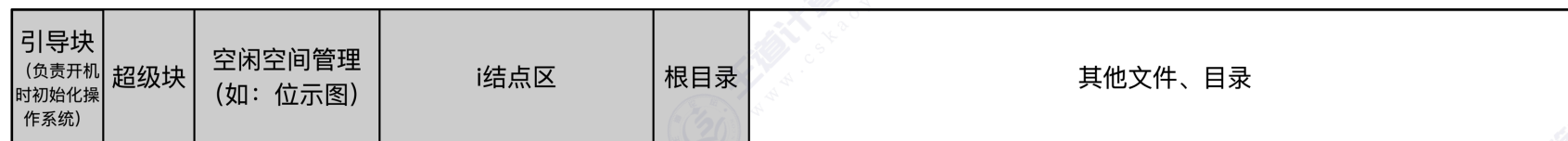
磁盘



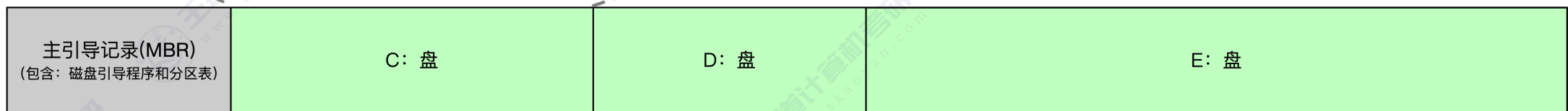
磁盘分区（分卷 Volume）后，对各分区进行逻辑格式化，完成文件系统初始化
注：逻辑格式化后，灰色部分就有实际数据了，白色部分还没有数据

文件系统在外存中的结构

UNIX文件
系统



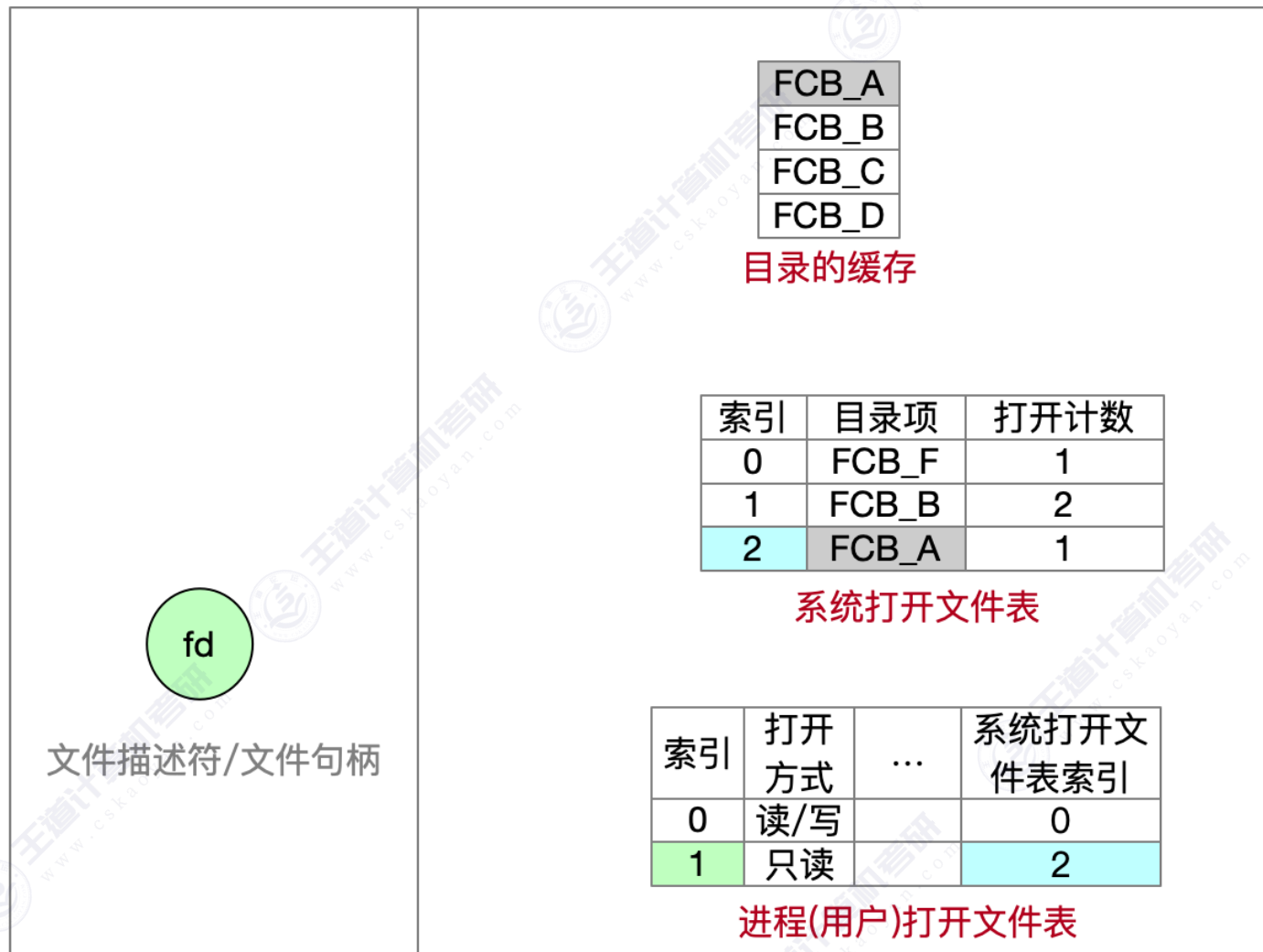
磁盘



注: “主引导记录MBR、引导块” 的作用, 可结合第一章“操作系统引导”小节来学习

文件系统在内存中的结构

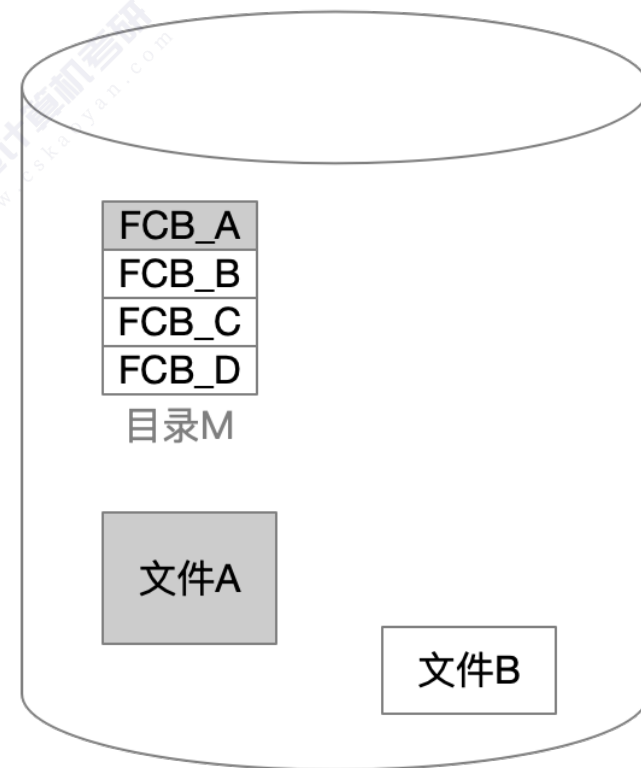
内存



用户区

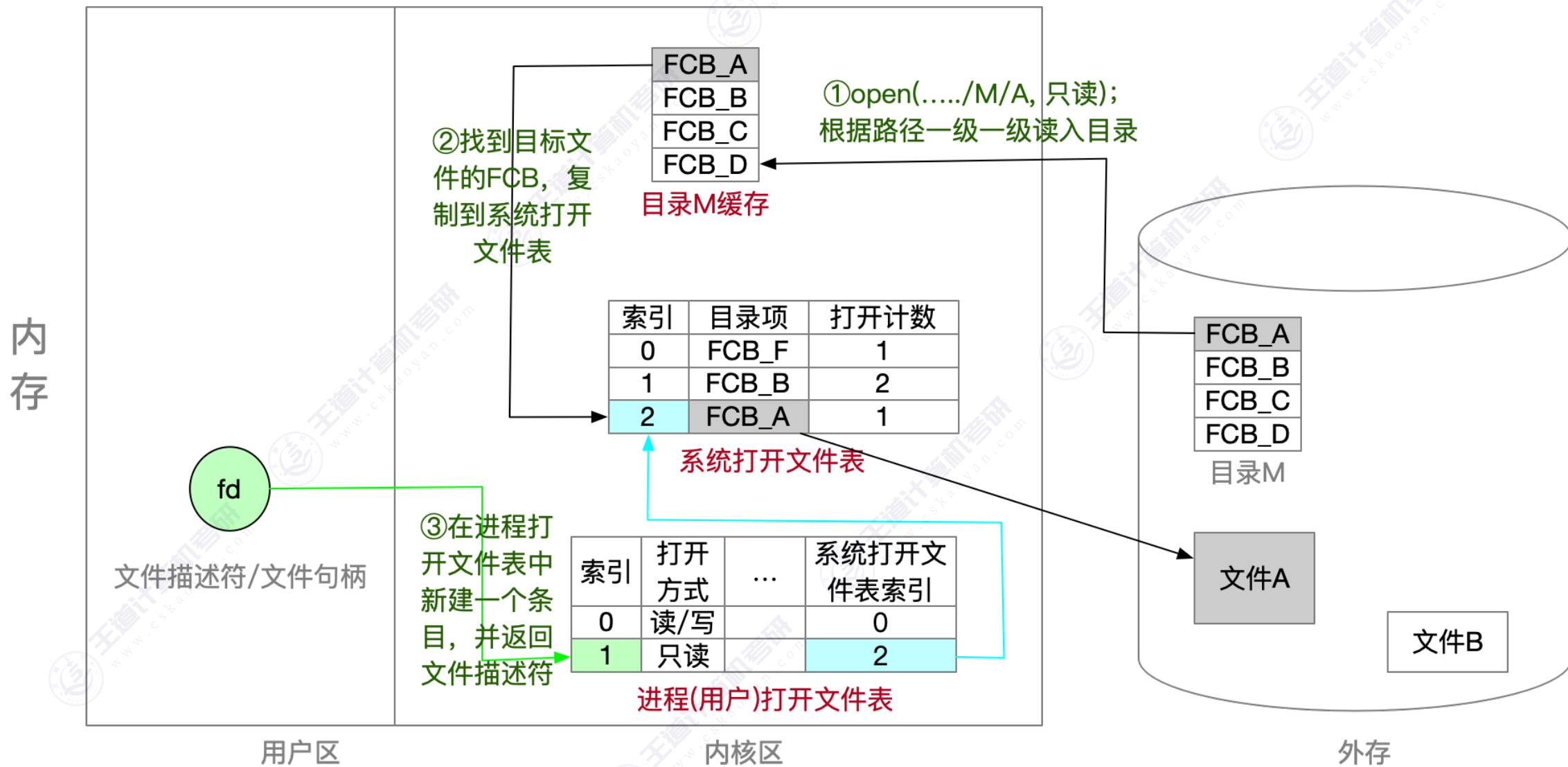
内核区

注：近期访问过的目录文件会缓存在内存中，不用每次都从磁盘读入，这样可以加快目录检索速度



外存

open系统调用打开文件的背后过程





公众号：王道在线



b站：王道计算机教育



抖音：王道计算机考研