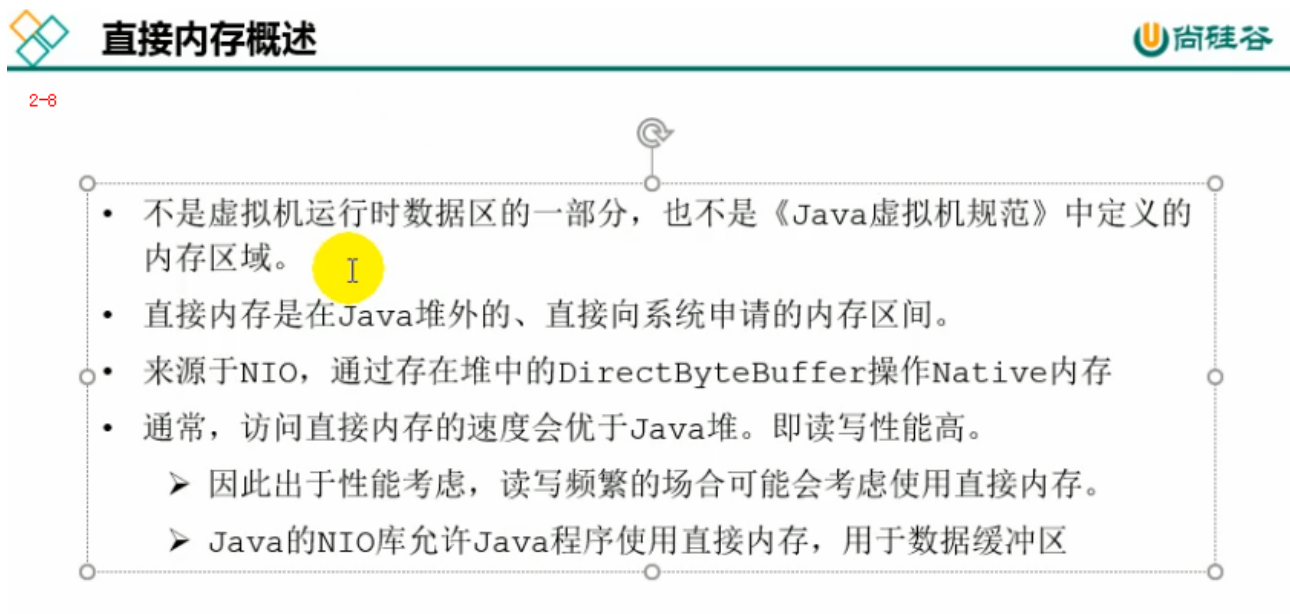


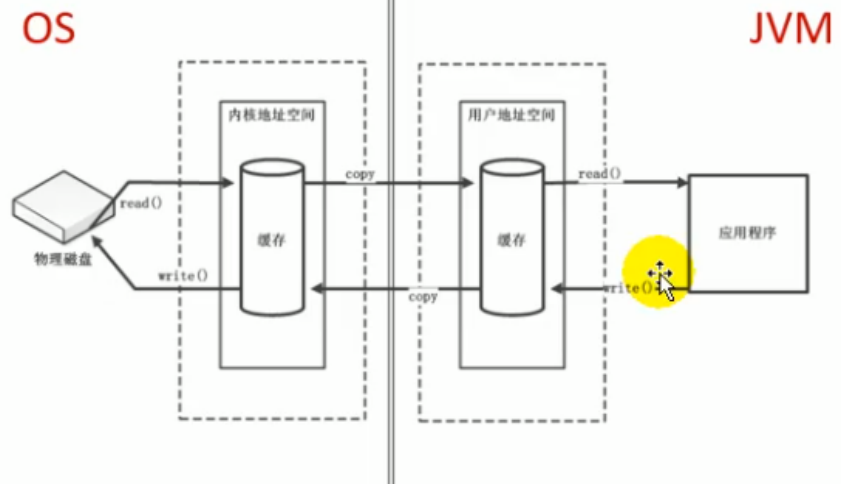
11_直接内存.pptx



3-8

非直接缓冲区

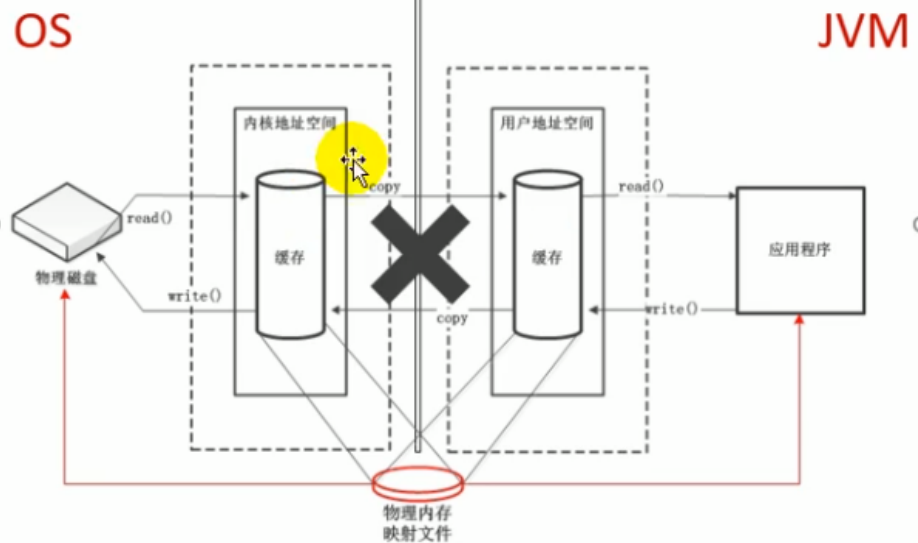
读写文件，需要与磁盘交互，
需要由用户态切换到内核态。
在内核态时，需要内存如右
图的操作。
使用IO，见右图。这里需要
两份内存存储重复数据，效
率低。



4-8

直接缓冲区

使用NIO时，如右图。
操作系统划出的直接
缓存区可以被java
代码直接访问，只有
一份。NIO适合对大
文件的读写操作。



To be Stronger

To be Stronger

To be Stronger

To be Stronger



直接内存概述

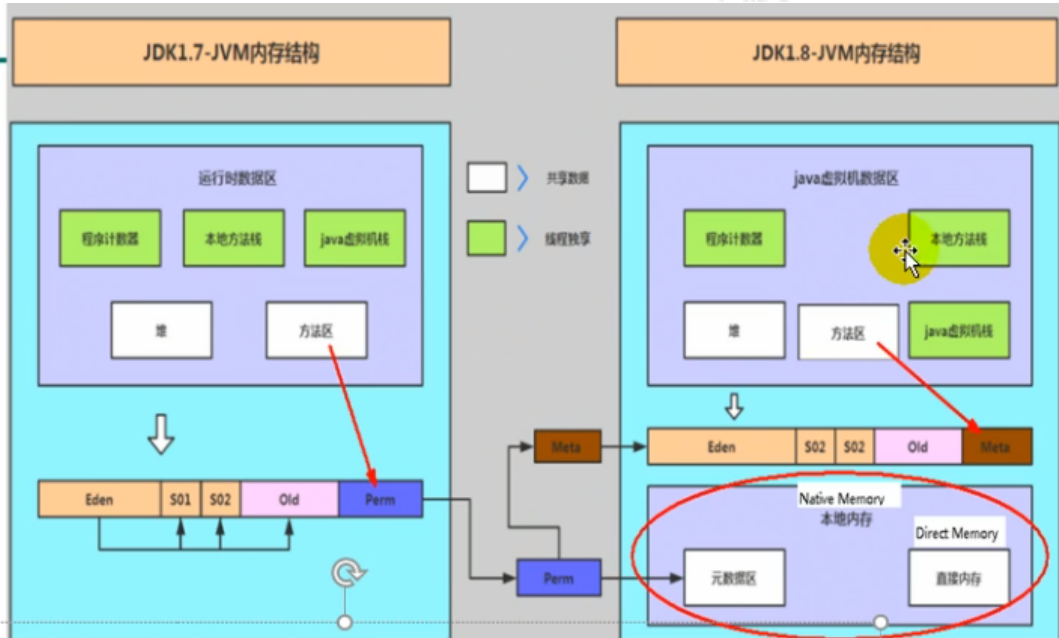


5-8

- 也可能导致OutOfMemoryError异常
- 由于直接内存存在Java堆外，因此它的大小不会直接受限于-Xmx指定的最大堆大小，但是系统内存是有限的，Java堆和直接内存的总和依然受限于操作系统能给出的最大内存。
- 缺点
 - 分配回收成本较高
 - 不受JVM内存回收管理
- 直接内存大小可以通过MaxDirectMemorySize设置
- 如果不指定，默认与堆的最大值-Xmx参数值一致



6-8



简单理解：

java process memory = java heap + native memory

让天下没有难学的技术

本文来自



尚硅谷学习

参照 <http://www.atguigu.com/download.shtml> 学习

关注

