「一入 Java 深似海 」系列课程 - 第八期

第四节：Java NIO

小马哥 @mercyblitz

「一入 Java 深似海 」系列课程

- 讲师信息

小马哥，Java 劝退师，Apache 和 Spring Cloud 等知名开源架构成员。

- 微博：@mercyblitz
- GitHub：https://github.com/mercyblitz
- 课程详情：https://segmentfault.com/n/1330000017785588
- 课件资源：https://github.com/mercyblitz/segmentfault-lessons/

小马哥 VIP 交流群

扫一扫二维码，加入群聊。

主要议题

- 缓冲（Buffers）
- 管道（Channels）
- 选择器（Selectors）

缓冲（Buffers）

缓冲（Buffers）

- Buffers 简介

A *buffer* is an object that stores a fixed amount of data to be sent to or received from an *I/O service* (an operating system component for performing input/output). It sits between an application and a *channel* that writes the buffered data to the service or reads the data from the service and deposits it into the buffer.

缓冲（Buffers）

- Buffer 属性
  - capacity - 最大容量
  - limit - 限定大小（数值小于等于 capacity）
  - position - 读写下个缓冲元素的数组索引（数值小于等于 limit）
  - mark - 记录当前位置（数值小于等于 position）

数值关系：0 <= mark <= position <= limit <= capacity

缓冲（Buffers）

- Buffer 创建
  - ByteBuffer allocate(int capacity)
  - ByteBuffer allocateDirect(int capacity)
  - ByteBuffer wrap(byte[] array)
  - ByteBuffer wrap(byte[] array, int offset, int length)

缓冲（Buffers）

- Buffer 存储
  - public abstract byte get()
  - public abstract byte get (int index)
  - public abstract ByteBuffer put (byte b)
  - public abstract ByteBuffer put (int index, byte b)

缓冲（Buffers）

- Buffer 抛出（Flipping）
  - public Buffer flip()
    - limit 设置为 position
    - position 设置为 0
    - mark = -1

缓冲（Buffers）

- Buffer 倒带（Rewind）
  - public Buffer rewind()
    - position 设置为 0
    - mark = -1

缓冲（Buffers）

- Buffer 压缩（Compact）
  - public ByteBuffer compact()

缓冲（Buffers）

- Buffer 标记（Marking）
  - public Buffer mark()
    - mark 设置为 position
- Buffer 复制（duplicate）
  - public ByteBuffer duplicate()

缓冲（Buffers）

- 字节顺序（Byte Order）
  - java.nio.ByteOrder
    - Big-endian
    - Little-endian

管道（Channels）

管道（Channels）

- Channel API
    - java.nio.channels.Channel
        - java.nio.channels.InterruptibleChannel
        - java.nio.channels.ReadableByteChannel
            - java.nio.channels.ScatteringByteChannel
        - java.nio.channels.WritableByteChannel
            - java.nio.channels.GatheringByteChannel

选择器（Selectors）

选择器（Selectors）

- 核心 API
  - java.nio.channels.Selector - manages information about a set of registered channels and their readiness states.
  - java.nio.channels.SelectableChannel - provides the common methods needed to implement channel selectability.
  - java.nio.channels.SelectionKey - encapsulates the registration relationship between a specific channel and a specific selector.

敬请期待

谢谢观看