Java第四阶段\_day01\_Nio作业

1. 简述题：BIO,NIO,AIO的区别。

BIO 就是传统的 java.io 包，它是基于流模型实现的，交互的方式是同步、阻塞方式，也就是说在读入输入流或者输出流时，在读写动作完成之前，线程会一直阻塞在那里，它们之间的调用时可靠的线性顺序。它的有点就是代码比较 简单、直观；缺点就是 IO 的效率和扩展性很低，容易成为应用性能瓶颈。 NIO 是 Java 1.4 引入的 java.nio 包，提供了 Channel、Selector、Buﬀer 等新的抽象，可以构建多路复用的、同步非阻塞 IO 程序，同时提供了更接近操作系统底层高性能的数据操作方式。

AIO 是 Java 1.7 之后引入的包，是 NIO 的升级版本，提供了异步非堵塞的 IO 操作方式，所以人们叫它AIO（Asynchronous IO），异步 IO 是基于事件和回调机制实现的，也就是应用操作之后会直接返回，不会堵塞在那里，当后台处理完成，操作系统会通知相应的线程进行后续的操作。

1. 简述题：NIO 核心组件。

Buﬀer： 缓 冲 区

Channel： 通 道

Selector：选择器(轮询器)

1. 编程题：使用NIO复制文件。

FileInputStream fis=new FileInputStream("d:\\a.txt");

FileOutputStream fos=new FileOutputStream("d:\\b.txt");

FileChannel sourceCh=fis.getChannel();

FileChannel destCh=fos.getChannel();

destCh.transferFrom(sourceCh,0,sourceCh.size());

sourceCh.close();

destCh.close();  
​