Java IO系列课程06

------ RandomAccessFile

本文档包含以下内容：

1. 学习目标
2. 如何使用
3. 常用方法
4. 练习题

**前言：**

**构造函数：**

RandomAccessFile类

1. RandomAccessFile 模式说明

RandomAccessFile共有4种模式："r", "rw", "rws"和"rwd"。

"r" 以只读方式打开。调用结果对象的任何 write 方法都将导致抛出 IOException。

"rw" 打开以便读取和写入。

"rws" 打开以便读取和写入。相对于 "rw"，"rws" 还要求对“文件的内容”或“元数据”的每个更新都同步写入到基础存储设备。

"rwd" 打开以便读取和写入，相对于 "rw"，"rwd" 还要求对“文件的内容”的每个更新都同步写入到基础存储设备。

说明：  
(01) 什么是“元数据”，即metadata？  
英文解释如下：

The definition of metadata is "data about other data." With a file system, the data is contained in its files and directories, and the metadata tracks information about each of these objects: Is it a regular file, a directory, or a link? What is its size, creation date, last modified date, file owner, group owner, and access permissions?

大致意思是：  
metadata是“关于数据的数据”。在文件系统中，数据被包含在文件和文件夹中；metadata信息包括：“数据是一个文件，一个目录还是一个链接”，“数据的创建时间(简称ctime)”，“最后一次修改时间(简称mtime)”，“数据拥有者”，“数据拥有群组”，“访问权限”等等。

(02) "rw", "rws", "rwd" 的区别。  
当操作的文件是存储在本地的基础存储设备上时(如硬盘, NandFlash等)，"rws" 或 "rwd", "rw" 才有区别。  
当模式是 "rws" 并且 操作的是基础存储设备上的文件；那么，每次“更改文件内容[如write()写入数据]” 或 “修改文件元数据(如文件的mtime)”时，都会将这些改变同步到基础存储设备上。  
当模式是 "rwd" 并且 操作的是基础存储设备上的文件；那么，每次“更改文件内容[如write()写入数据]”时，都会将这些改变同步到基础存储设备上。  
当模式是 "rw" 并且 操作的是基础存储设备上的文件；那么，关闭文件时，会将“文件内容的修改”同步到基础存储设备上。至于，“更改文件内容”时，是否会立即同步，取决于系统底层实现。

方法

RandomAccessFile raf = new RandomAccessFile(path, "r");

raf.seek(raf.length());  
raf.write("我是追加的 ".getBytes("gbk"));

raf.read(buff)