

Java 语言程序说明文档

一、程序功能

实现初级文件管理。

二、程序运行所需环境和运行指令规范

JDK1.8 eclipse.neon2 windows10

三、程序的输入说明

一条 IF-THEN 语句由 5 部分构成。分别是：IF,文件绝对路径，监视器类别（renamed，path-changed，size-changed，Modified，），THEN，任务类别（recover，record-summary,record-detail）

输入 IF-THEN 语句构建监控线程时，用位或“|”符号将一条语句各部分隔开，例如：**IF|D://test|renamed|THEN|recover**。除了文件名外其他部分不允许含有空格。在 IF-THEN 语句输入完毕后，输入 **end**，结束监控线程的输入。

程序采用读写锁，在监控线程释放读锁时，FileOperate 类可获得写锁。对文件的访问操作可以通过 FileOperate 类进行，FileOperate 类支持一次一条一行输入，可实现的操作有：

新建文件(**create**|文件绝对路径)，

删除文件(**delete**|文件绝对路径)，

移动(**move**|文件绝对路径 1|移动后文件绝对路径 2，将把文件从绝对路径 1 移动到 2)

重命名(**renamed**|文件绝对路径|改名后文件绝对路径，将把文件更名)

写入(**write**|文件绝对路径|字符串，将把字符串写入文件)

读取文件(包括目录)信息(**infor**|文件绝对路径，控制台将输出信息)

为了保证线程安全，FileOperate 类将与监控线程交替执行，因此在 **FileOperate** 线程等待输入时，所有监视器线程将阻塞，无法扫描文件。如果不使用 FileOperate 类操作文件，而是手动修改文件，则不应当启动 FileOperate 线程，否则监视器将一直阻塞。

四、程序计算结果的输出

Summary, Detail, 将在工程目录下分别建立 summary.txt 及 detail.txt

Detail 输出样例如下：

renamed:

[6.txt]:

size:26

ModifiedTime:1491930006516

path:D:\6.txt----->

[7.txt]:

size:26

ModifiedTime:1491930006516

path:D:\7.txt

Modified:

path-changed:

size-changed:

[6.txt]:

size:20

ModifiedTime:1491928435026

path:D:\6.txt----->

[6.txt]:

size:26

ModifiedTime:1491930006516

path:D:\6.txt

6.txt:26->0(not exist now)

detail 针对四种监控器将分别输出文件变化信息：如上“**renamed:**”下有[6.txt],[7.txt]两个文件。

----->表示上面的文件变成了下面的文件。

五、程序流程控制图

依据输入建立监控线程->

利用 FileOperate 类或手动修改文件->

监控线程被触发并执行任务。