

Java 命令行文件操作程序设计

实验项目命名 javase-exp-03

0.1 实验目的

1. 掌握 Java 终端命令行程序设计的基本方法。
2. 掌握 Java 基本文件操作类 File 及相关方法，包括 getName()、getPath()、mkdir()、exist() 等。
3. 掌握使用 Java 系统属性类 Properties 存储和加载配置文件信息的方法。
4. 掌握 Java 程序归档的方法。

0.2 实验要求

设计实现一个 Java 命令行文件操作程序 **fsops.jar**。命令行操作模式，程序的基本使用方法如下：

Windows 平台

```
C:\> java.exe -jar fsops.jar [CMD] [ARGS]
```

其中 [CMD] 是该文件操作工具所支持的文件操作命令；[ARGS] 是 [CMD] 命令所要求的参数，该参数根据 [CMD] 的不同，参数个数存在差异。本实验要求该文件操作工具至少支持以下操作：

- 创建目录，[CMD] 为 mkdir，[ARGS] 为要创建的目录路径（可以为多个参数，即一次可同时创建多个目录），如：

```
1 C:\> java.exe -jar fsops.jar mkdir D:\testdir  
2 C:\> java.exe -jar fsops.jar mkdir D:\testdir01 D:\testdir02
```

- 新建空文件，[CMD] 为 nfile，[ARGS] 为要新建的文件名称，如：

```
1 C:\> java.exe -jar fsops.jar nfile D:\testdir\ testfile.txt
```

- 删除文件或目录，[CMD] 为 rm，[ARGS] 为要删除的文件或目录，如：

```
1 C:\> java.exe -jar fsops.jar rm D:\testdir\testfile.txt  
2 C:\> java.exe -jar fsops.jar rm D:\testdir
```

- 列表列出目录下所有文件和子目录，不需要递归列出子目录中包含的文件，[CMD] 为 ls，[ARGS] 为要列出的目录路径，要求能够列出文件或目录的名称、创建时间或最后修改时间、类型是否为目录或文件，如：

```
1 C:\> java.exe -jar fsops.jar ls D:\testdir  
2  
3 Directory D:\testdir  
4 -----  
5 Name      Time created        Time modified       Type  
6 test01    2017-10-30 00:10    2017-10-30 00:20    d  
7 test02    2017-10-30 00:30    2017-10-30 00:35    d  
8 test01.txt 2017-10-30 00:32   2017-10-30 00:34    f  
9 test02.txt 2017-10-30 00:40   2017-10-30 00:50    f
```

- 要求在配置文件 fsops.conf 中存储 fsops 程序的配置信息，至少包括文件过滤信息，例如只列出 jpg 文件，或者只列出 pdf 文件。如果 fsops.conf 文件存在，则读取配置；不存在不会引发程序错误。
- 工具帮助，[CMD] 为 help，显示该文件操作程序的简要帮助手册。
- 软件基本信息，[CMD] 为 self，显示本软件的软件名称、版本、开发者和编写日期。

Linux 平台或其他

按照上述 Windows 要求开发，注意文件路径分隔符为 “/”。

命令行使用方式参考下图所示：

```
[00:26]xiaodong@xiaodongdeMacBook-Pro:~/Temp[1]  
$ java -jar fsops.jar mkdir /Users/xiaodong/Desktop/testdir
```

0.3 实验过程、步骤及原始记录

1. 使用 UML 建模工具绘制或自动生成该软件的类图；
2. 完成软件程序代码编写；
3. 将代码归档为 fsops.jar；
4. 运行软件并测试功能，给出软件运行使用过程截图，并在软件项目的目录下创建 screenshots 目录，将过程截图放在该目录中；
5. 在软件项目的目录下创建 README.md 文件，记录你的开发过程，碰到的问题及如何解决的。