

**<<Linux Ext2文件系统>>**

**测试规格说明书**



项目成员

SY1506418 丁贵强

SY1506417 王涵仲

SY1521101 曹卫青

SY1506407 王新晨

北京航空航天大学

2016-5-12

版本变更历史

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 提交日期 | 主要编制人 | 审核人 | 版本说明 |
| 1.0 | 2016/5/12 | 丁贵强、王涵仲、曹卫青、王新晨 | 丁贵强 | 第一稿 |

# **目录**

[1 引言 4](#_Toc5731)

[1.1 背景说明 4](#_Toc20506)

[1.2 参考资料 4](#_Toc7813)

[1.3 术语和缩略语 4](#_Toc17537)

[2 功能需求测试 5](#_Toc21248)

[2.1 新建目录测试 5](#_Toc18846)

[2.2删除目录测试 5](#_Toc21798)

[2.3删除文件测试 6](#_Toc9044)

[2.4拷贝文件测试 7](#_Toc27047)

[2.5 列表显示测试 7](#_Toc14990)

[2.6移动文件测试 8](#_Toc30954)

# 测试规格说明书

## 1 引言

### 1.1 背景说明

本文档用于对本组的实验项目进行测试。 测试工作主要针对我们组实现的6个用户层命令，针对这6个命令，设计出相应的测试用例。然后记录程序运行结果，从而顺利完成本实验。

### 1.2 参考资料

1. Linux内核官方文档 <https://www.kernel.org/>
2. 源码链接：git://git.kernel.org/pub/scm/linux/kernel/git/torvalds/linux-2.6.git（2.6版本）
3. http://www.cnblogs.com/chinacloud/archive/2011/02/17/1957034.html
4. 《鸟哥的Linux私房菜基础学习篇<第三版>》

### 1.3 术语和缩略语

|  |  |
| --- | --- |
| **缩写、术语及符号** | **解 释** |
| VFS: Virtual File System | 虚拟文件系统：  采用标准的Unix系统调用读写位于不同物理介质上的不同文件系统,即为各类文件系统提供了一个统一的操作界面和应用编程接口。 |
| Ext2: Second Extended Filesystem | Linux 内核所用文件系统 |
| Ext4：Fourth Extended Filesystem | Linux系统下的日志文件系统 |
| Minix | 基于微内核架构的类UNIX[计算机操作系统](http://baike.baidu.com/view/1708876.htm" \t "http://baike.baidu.com/_blank)，由Andrew S. Tanenbaum发明。 |

## 2 功能需求测试

按照我们组实现的命令来设计测试用例，并列表显示如下：

### 2.1 新建目录测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试名称 | 在当前目录下新建一个空的目录 |
| 测试目的 | 用户能否新建一个目录 |
| 测试前置条件 | 用户可以读写当前目录 |
| 测试数据 | soft目录 |
| 测试步骤 | 1.用户打开一个终端；  2.用户切换到某个目录下；  3.my\_mkdir soft(注意：实现的命令存放目录需要加到PATH环境变量中去) |
| 测试时间 | 2016-05-12 |
| 测试人员 | 丁贵强、王涵仲、曹卫青、王新晨 |
| 测试结果 | 在当前目录下新建一个soft目录，成功。 |

### 2.2删除目录测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试名称 | 在当前目录下删除一个空的目录 |
| 测试目的 | 用户能否删除一个目录 |
| 测试前置条件 | 用户可以读写当前目录 |
| 测试数据 | 1/ 目录 |
| 测试步骤 | 1.用户打开一个终端；  2.用户切换到某个目录下；  3.my\_rmdir 1/(注意：实现的命令存放目录需要加到PATH环境变量中去) |
| 测试时间 | 2016-05-12 |
| 测试人员 | 丁贵强、王涵仲、曹卫青、王新晨 |
| 测试结果 | 在当前目录下删除一个1/目录，成功。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试名称 | 在当前目录下删除一个非空的目录 |
| 测试目的 | 用户能否删除一个目录 |
| 测试前置条件 | 用户可以读写当前目录 |
| 测试数据 | soft/ 目录 |
| 测试步骤 | 1.用户打开一个终端；  2.用户切换到某个目录下；  3.my\_rmdir soft/(注意：实现的命令存放目录需要加到PATH环境变量中去) |
| 测试时间 | 2016-05-12 |
| 测试人员 | 丁贵强、王涵仲、曹卫青、王新晨 |
| 测试结果 | 删除soft/目录，失败。  原因：soft/： Directory not empty |

### 2.3删除文件测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试名称 | 在当前目录下删除一个文件 |
| 测试目的 | 用户能否删除一个文件 |
| 测试前置条件 | 用户可以读写当前目录 |
| 测试数据 | 1.txt文件 |
| 测试步骤 | 1.用户打开一个终端；  2.用户切换到某个目录下；  3.my\_rm1.txt(注意：实现的命令存放目录需要加到PATH环境变量中去) |
| 测试时间 | 2016-05-12 |
| 测试人员 | 丁贵强、王涵仲、曹卫青、王新晨 |
| 测试结果 | 在当前目录下删除1.txt文件，成功。 |
|  |  |
| 测试名称 | 在当前目录下删除一个文件 |
| 测试目的 | 用户能否删除一个文件 |
| 测试前置条件 | 用户可以读写当前目录 |
| 测试数据 | b/目录(用户输入错误，写成一个了目录) |
| 测试步骤 | 1.用户打开一个终端；  2.用户切换到某个目录下；  3.my\_rm1.b(注意：实现的命令存放目录需要加到PATH环境变量中去) |
| 测试时间 | 2016-05-12 |
| 测试人员 | 丁贵强、王涵仲、曹卫青、王新晨 |
| 测试结果 | 删除失败  b:Is a directory |

### 2.4拷贝文件测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试名称 | 实现单个文件拷贝 |
| 测试目的 | 用户能否拷贝一个文件 |
| 测试前置条件 | 用户可以读写当前目录 |
| 测试数据 | 源文件my\_mkdir.c |
| 测试步骤 | 1.用户打开一个终端；  2.用户切换到某个目录下；  3my\_cp my\_mkdir.c my\_mkdir2.c(注意：实现的命令存放目录需要加到PATH环境变量中去) |
| 测试时间 | 2016-05-12 |
| 测试人员 | 丁贵强、王涵仲、曹卫青、王新晨 |
| 测试结果 | 在当前目录下拷贝my\_mkdir.c为my\_mkdir2.c，成功。 |

### 2.5 列表显示测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试名称 | 在当前目录下列表展示所有文件和文件夹 |
| 测试目的 | 用户能否列表显示当前目录的信息 |
| 测试前置条件 | 用户可以读当前目录 |
| 测试数据 | ~/Desktop/ |
| 测试步骤 | 1.用户打开一个终端；  2.用户切换到某个目录下；  3.my\_ls -ahl ~/Desktop/(注意：实现的命令存放目录需要加到PATH环境变量中去) |
| 测试时间 | 2016-05-12 |
| 测试人员 | 丁贵强、王涵仲、曹卫青、王新晨 |
| 测试结果 | 显示当前目录的信息，列出文件和子文件夹，创建时间，  大小等等信息。按字典序排列。 |

### 2.6移动文件测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试名称 | 在当前目录下移动一个文件 |
| 测试目的 | 用户能否移动一个文件 |
| 测试前置条件 | 用户可以读写当前目录 |
| 测试数据 | 2.txt |
| 测试步骤 | 1.用户打开一个终端；  2.用户切换到某个目录下；  3.my\_mv 2.txt 3.txt(注意：实现的命令存放目录需要加到PATH环境变量中去) |
| 测试时间 | 2016-05-12 |
| 测试人员 | 丁贵强、王涵仲、曹卫青、王新晨 |
| 测试结果 | 在当前目录下移动2.txt为3.txt，成功。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试名称 | 在当前目录下移动一个目录 |
| 测试目的 | 用户能否移动一个目录 |
| 测试前置条件 | 用户可以读写当前目录 |
| 测试数据 | soft/ |
| 测试步骤 | 1.用户打开一个终端；  2.用户切换到某个目录下；  3.my\_mv soft/ soft2/(注意：实现的命令存放目录需要加到PATH环境变量中去) |
| 测试时间 | 2016-05-12 |
| 测试人员 | 丁贵强、王涵仲、曹卫青、王新晨 |
| 测试结果 | 在当前目录下移动soft/为soft2/，成功。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试名称 | 在当前目录下移动一个目录 |
| 测试目的 | 用户能否移动一个目录 |
| 测试前置条件 | 用户可以读写当前目录 |
| 测试数据 | soft/ |
| 测试步骤 | 1.用户打开一个终端；  2.用户切换到某个目录下；  3.my\_mv soft/ (注意：实现的命令存放目录需要加到PATH环境变量中去) |
| 测试时间 | 2016-05-12 |
| 测试人员 | 丁贵强、王涵仲、曹卫青、王新晨 |
| 测试结果 | 参数错误！  原因：缺少第3个参数。 |