

实验三 文件管理

一、实验内容

文件操作及实习。

二、实验目的

文件系统是操作系统中管理信息的机构，它具有“按名存取”的功能，不仅方便用户，而且能提高系统效率且安全可靠。为了使学生对各种文件操作命令的实质内容和执行过程有深入了解，指导学生在 Linux 环境下编写和调试一个简单的文件系统，达到模拟文件管理工作的目的。

三、实验题目

1. 要求：

使用 Linux 下图形化编程环境，使用 C++ 语言模拟实现二级文件目录结构，第一级为主目录文件 MFD，第二级为用户文件。目录文件 UFD。

- (1) 设计一个有 m 个用户的文件系统，每个用户最多可保存一个文件；
- (2) 规定用户在一次运行中只能打开 K 个文件；
- (3) 系统能检查键入命令的正确性，出错时应能显示出错原因；
- (4) 对文件应能设置保护措施，如只能执行，允许读，允许写等；
- (5) 对文件的操作设计提供一套文件操作：

CREATE 建立文件

DELETE 删除文件

OPEN 打开文件

CLOSE 关闭文件

READ 读写文件

WRITE 写文件

2. 二级目录结构

用户名	用户文件目录地址

文件名	状态（打开/建立）	指针

3. 主程序粗框

