

南京邮电大学

实验报告

(2024/2025 学年 第一 学期)

课程名称	Linux 编程			
实验名称	#Experiment 3			
实验时间	2024	年	12 月	9 日
指导单位	计算机学院、软件学院、网络空间安全学院			
指导教师	王磊			

学生姓名	汤天阳	班级学号	B22040610
学院(系)	计算机学院	专 业	计算机科学与技术

实 验 报 告

实验名称	#Experiment 3			指导教师	王磊
实验类型	验证	实验学时	2	实验时间	2024.12.9

一、实验目的和要求

实验目的：

通过实验熟悉 Linux 操作系统环境，掌握基本 Linux 命令的使用。

实验要求：

- (1) 掌握 Linux 文件权限管理
- (2) 掌握基本的文件和目录操作
- (3) Linux 用户管理
- (4) 文件压缩和归档

二、实验环境(实验设备)

硬件：微型计算机，linux 服务器

软件：linux 操作系统、Gcc 编译套件

三、实验运行结果

(1) Write a C program that uses standard I/O libraries to display the contents of text files. The program is compiled and linked by the make tool, which requires the generation of the.o file first, and then the generation of the executable file, and the function of deleting the intermediate file (.o) in the makefile file.

```
tang@ubuntu:~/lab/lab3$ make
make: "0610_3_1.o"已是最新。
tang@ubuntu:~/lab/lab3$ ./0610_3_1 example.txt
Hello, world!
This is a simple text file.

tang@ubuntu:~/lab/lab3$ make clean
rm -f 0610_3_1.o 0610_3_1 # 这里是Tab缩进
```

实 验 报 告

(2) Write a C program that displays all the file names in the current directory. The program is compiled and linked by the make tool, which requires the generation of the.o file first, and then the generation of the executable file, and the function of deleting the intermediate file (.o) in the makefile file.

```
tang@ubuntu:~/lab/lab3$ touch c2.c
tang@ubuntu:~/lab/lab3$ make
gcc -c c2.c
gcc -o hello2 c2.o
tang@ubuntu:~/lab/lab3$ ./hello2 ~/lab/lab2
0610_3_1.c
example.txt
hello2
0610_3_2
c2.o
0610_3_1.o
c2.c
0610_3_2.c
Makefile
0610_3_2.o
```

(3) Write a C program that changes the working directory of the current process. The program is compiled and linked by the make tool, which requires the generation of the.o file first, and then the generation of the executable file, and the function of deleting the intermediate file (.o) in the makefile file.

```
tang@ubuntu:~/lab/lab3$ make
gcc -c c3.c
gcc -o hello3 c3.o
tang@ubuntu:~/lab/lab3$ ./hello3
/home/tang/lab/lab3
success
/home
tang@ubuntu:~/lab/lab3$
```

实 验 报 告

四、实验小结（包括问题和解决方法、心得体会、意见与建议等）

（一）实验中遇到的主要问题及解决方法

主要问题：编译时出现警告，如“variable unused”或“uninitialized variable”等。

解决方法：删除未使用的变量或确保它们在程序中有实际用途。对所有变量进行初始化，特别是局部变量。在局部变量使用前先赋予它们合理的初值。

（二）实验心得

C 语言的学习不仅仅是阅读代码和文档，更重要的是实践。在编写实际程序时，尽量从小问题开始，逐步积累经验。随着程序的复杂度增加，使用版本控制工具（如 Git）来管理代码非常有帮助。

（三）意见与建议（没有可省略）

无

五、支撑毕业要求指标点

六、指导教师评语 (含学生能力达成度的评价)					
成 绩		批阅人		日 期	

评价细则	评分项	优秀	良好	中等	合格	不合格
	遵守实验室规章制度					
	学习态度					
	算法思想准备情况					
	程序设计能力					
	解决问题能力					
	课题功能实现情况					
	算法设计合理性					
	算法效能评价					
	回答问题准确度					
	报告书写认真程度					
	内容详实程度					
	文字表达熟练程度					
	其它评价意见					
	本次实验能力达成评价 (总成绩)					