



西安邮电大学  
XI'AN UNIVERSITY OF POSTS & TELECOMMUNICATIONS

Linux 编程技术



# 第1章 概述

——本课程的学习方法



主讲：黄茹

### ① 分析命令

- 功能
- 原理

### ② 相关系统调用

- 数据结构
- 系统调用

### ③ 编程实现

- 程序流程图
- 程序代码

### ➤功能

显示指定目录下的文件信息。

### ➤原理

目录文件也是一个文件，该文件内容记录了当前目录下所有文件的部分信息。

### ➤关键问题

如何打开、读取出目录文件的信息。

### ➤解决问题方法

man -k 关键词

关键词：打开（读取）、目录文件

**DIR \*opendir ( const char \*name );**

打开目录文件

**struct dirent \*readdir ( DIR \* dir );**

读目录项

**int closedir (DIR \* dir);**

关闭目录文件

```
struct dirent {  
    long          d_ino;  
    off_t         d_off;  
    unsigned short d_reclen;  
    unsigned char  d_type;  
    char          d_name[NAME_MAX+1];  
}
```

1

打开目录文件

循环

读取目录项

2

3

输出目录项的文件名称

4

关闭目录文件

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <dirent.h>

int main ( ) {
    DIR *dirp ;    struct dirent *ptr;
    if ( (dirp = opendir ( "." )) == NULL ) {
        perror (" opendir");
        exit(EXIT_FAILURE);
    }
    while ( (ptr = readdir ( dirp )) != NULL ) {
        printf ( "%s\t\t", ptr->d_name );
    }
    closedir ( dirp);
    return 0;
}
```

从这个例子中可以总结我们学习的几个步骤

1. 学习命令，了解功能
2. 分析命令的实现原理
3. 学习相关的数据结构和系统调用
4. 写出自己的命令程序
5. 最终在自己的程序中能够使用这些数据结构及系统调用





西安邮电大学  
XI'AN UNIVERSITY OF POSTS & TELECOMMUNICATIONS

Linux 编程技术

谢谢大家!