

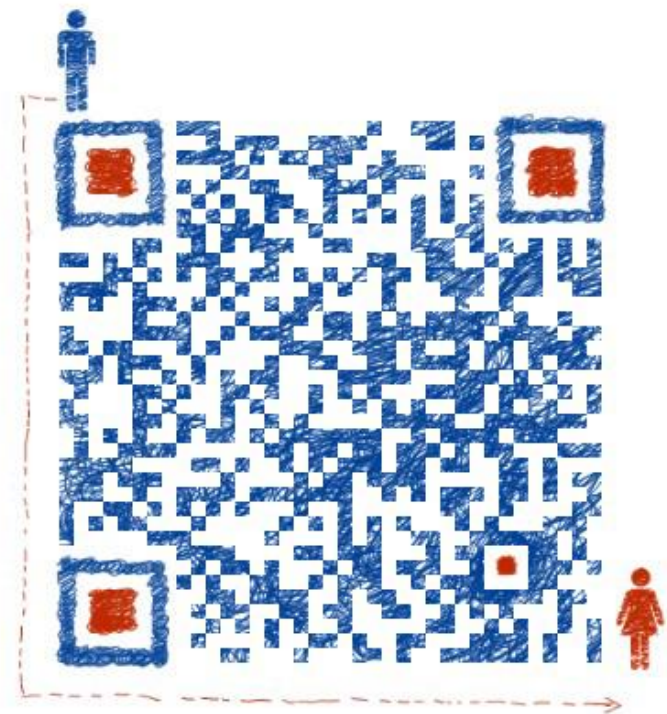
# 目录操作

— Linux

## 无线传感器网项目实战



公众号:一口Linux



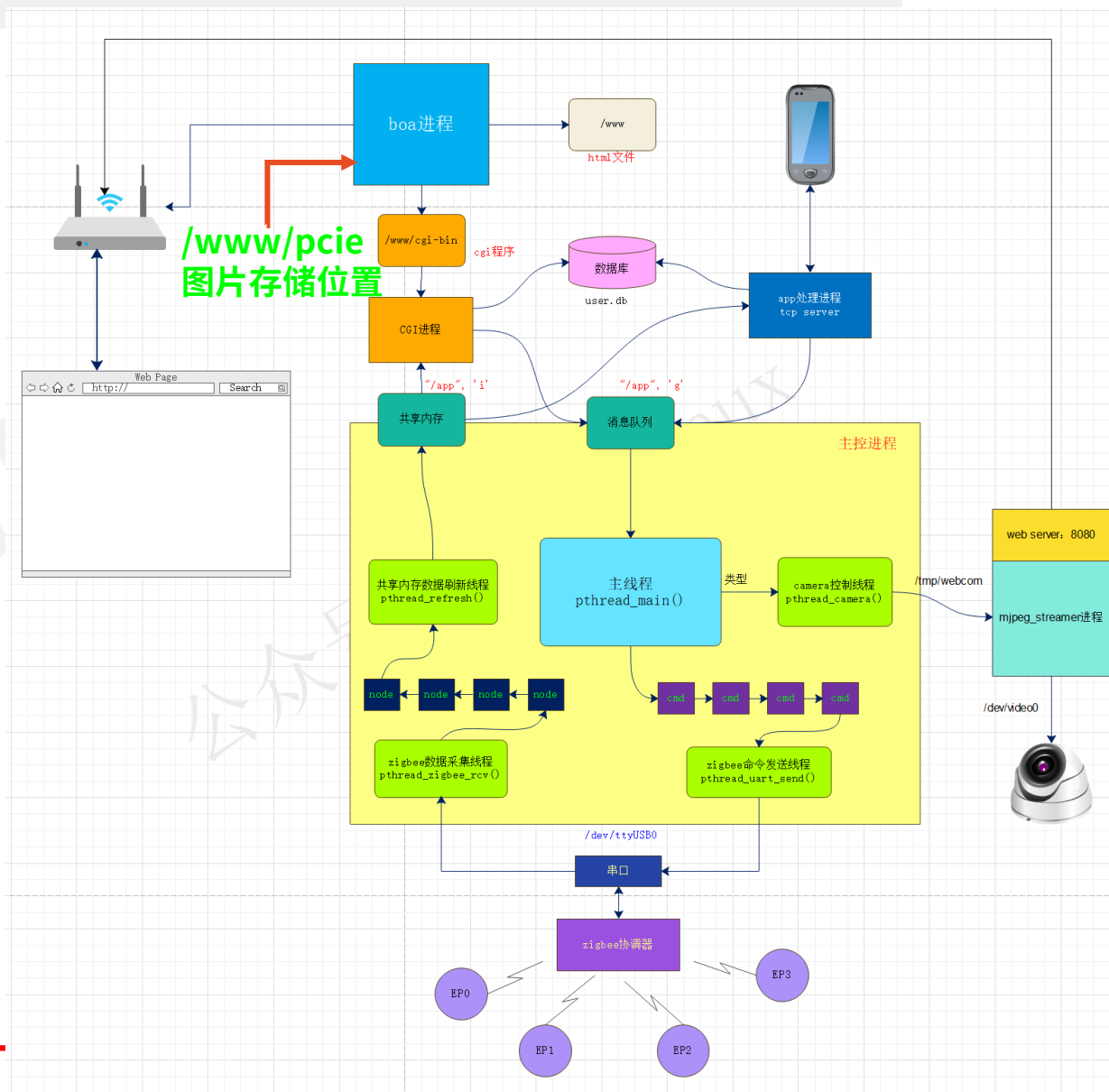
彭老师个人微信号

01

# 目录操作

# 本项目何处用到目录操作？

- 摄像头可以拍照，
- 如果需要显示历史图片，需要进行文件操作



关注公众号： -

# opendir

- **opendir: 打开目录**
- **头文件:**
  - `/sys/types.h dirent.h`
- **函数定义:**
  - `DIR *opendir(const char *name);`
- **说明:**
  - `opendir()`用来打开参数`name`指定的目录, 并返回`DIR*`形态的目录流, 和`open()`类似, 接下来对目录的读取和搜索都要使用此返回值. 成功则返回`DIR*`型态的目录流, 打开失败则返回`NULL`.
- **错误代码:**
  - `EACCESS` 权限不足
  - `EMFILE` 已达到进程可同时打开的文件数上限
  - `ENFILE` 已达到系统可同时打开的文件数上限
  - `ENOTDIR` 参数`name`非真正的目录
  - `ENOENT` 参数`name`指定的目录不存在, 或是参数`name`为一空字符串
  - `ENOMEM` 核心内存不足

# readdir

- 头文件:
  - `sys/types.h` `dirent.h`
- 定义函数:
  - `struct dirent *readdir(DIR *dir);`
- 说明:
  - `readdir()`返回参数`dir`目录流的下个目录进入点。
- 返回值:
  - 成功则返回下个目录进入点,
  - 有错误发生或读取到目录文件尾则返回NULL。
    - EBADF参数`dir`为无效的目录流。

管道  
字符设备  
目录  
块设备  
普通  
链接  
套接字

```
97 enum
98 {
99     DT_UNKNOWN = 0,
100 # define DT_UNKNOWN DT_UNKNOWN
101     DT_FIFO = 1,
102 # define DT_FIFO DT_FIFO
103     DT_CHR = 2,
104 # define DT_CHR DT_CHR
105     DT_DIR = 4,
106 # define DT_DIR DT_DIR
107     DT_BLK = 6,
108 # define DT_BLK DT_BLK
109     DT_REG = 8,
110 # define DT_REG DT_REG
111     DT_LNK = 10,
112 # define DT_LNK DT_LNK
113     DT_SOCK = 12,
114 # define DT_SOCK DT_SOCK
115     DT_WHT = 14,
116 # define DT_WHT DT_WHT
117 };
```

```
struct dirent{
    ino_t d_ino;
    off_t d_off;
    signed short int d_reclen;
    unsigned char d_type;
    char d_name[256];
};
```

**d\_ino :**

此目录进入点的

**inode d\_off :**

目录文件开头至此目录进入点的位移

**d\_reclen**

`_name`的长度, 不包含NULL字符

**d\_type**

`d_name`所指的文件类型

**d\_name :**

文件名

# closedir

- 头文件:
  - `sys/types.h` `dirent.h`
- 函数定义:
  - `int closedir(DIR *dir);`
- 说明:
  - `closedir()`关闭参数`dir`所指的目录流.
- 返回值
  - 关闭成功则返回0,
  - 失败返回-1,
    - 错误原因存于`errno`中. `EBADF`参数`dir`为无效的目录流.

# dir.c

```
#include <stdio.h>

#include <dirent.h>

#define DIRNAME  "/www/pice"

#define PHOTO_NUM_MAX  100

main()
{
    DIR *dir;
    struct dirent *dirp;
    int total_num = 1;

    if((dir = opendir(DIRNAME)) == NULL)    //打开图片存放的目录
    {
        perror("fail to opendir");
        exit(1);
    }

    while((dirp = readdir(dir)) != NULL)    //读文件夹里文件的名字
    {
        printf( "%03d:%s\t", total_num++, dirp->d_name);
    }
    closedir(dir);
}
```

关注公众号





更多嵌入式Linux知识  
请关注一口君的公众号：一口Linux

公众号：一口Linux