

第十二章-文件

C文件概述

文件通常是保存在外部介质上的一组相关数据的集合，这个数据集有一个名称，叫做文件名。

文件类型指针

在缓冲文件系统中，每个被使用的文件都会在内存中开辟一个区域，存放被调入内存的文件信息，并用一个文件类型的指针变量指向被使用的文件，这就是文件指针。

```
1 typedef struct{
2     short level;
3     unsigned flags;
4     char fd;
5     unsigned char hold;
6     short bsize;
7     unsigned char *buffer;
8     unsigned char *curp;
9     unsigned istemp;
10    short tpken;
11 }FILE;
```

通过文件指针就可以对他所指向的文件进行各种操作了。

定义说明文件指针的一般形式为： `FILE *fp;`

文件的打开与关闭

文件打开函数fopen

使用文件时，要先打开，使用结束时，一定要关闭。

其原函数是： `fopen("文件名", "使用文件方式");`

fopen返回的是一个文件指针类型的数据，所以必须由文件指针类型的变量来接收它。

使用文件方式

r：只读

w：只写

a : 追加
b : 二进制
+ : 读写

文件关闭函数

一般形式: `fclose(文件指针)`

文件的读写

字符读写函数

`fgetc` : `ch = fgetc(fp)` : 从指定文件中读取一个字符 : 文件要求 (读或读写)
: 文件内部指针从第一个开始, 使用一次`fgetc`函数, `fgetc`指针便向后移一位

`fputc` : `fputc('a', fp)` : 把一个字符写入指定文件 : 文件要求 (只写, 读写或追加) : `fputc`函数写入成功则返回写入字符, 写入失败返回EOF

字符串读写函数

`fgets` : `fgets(字符数组名, n, 文件指针);` 从指定文件中读取一个字符串到字符数组中

`fputs` : `fputs(字符串, 数组指针);` 向指定的文件写入一个字符串

数据块读写函数

`fread` : `fread(buffer, size, count, fp)`

`fwrite` : `fwrite(bufer, size, count, fp)`

其中:

`buffer` :

`fread` : 表示存放输入数据的首地址

`fwrite` : 表示存放输出数据的首地址

`size`: 表示数据块的字节数

`count` : 表示要读写的数据块的块数

`fp`: 表示文件指针

格式化读写函数

`fscanf` (文件指针, 格式化字符串, 输入表列) ;

fprintf (文件指针， 格式化字符串， 输入表列) ；

文件的定位和随机读写

文件定位

rewind(文件指针); 将文件内部的位置指针移动到文件首

fseek(文件指针， 位移量， 起始点);

| 起始点 | 表示符号 | 数字表示 |
|------|----------|------|
| 文件首 | SEEK_SET | 0 |
| 当前位置 | SEEK_CUR | 1 |
| 文件尾 | SEEK_END | 2 |

文件检测函数

- 1. feof(文件指针);
判断文件是否处于文件结束位置， 若文件结束返回1， 否则0
- 2. ferror(文件指针);
检查文件在用各种输入输出函数进行读写时是否出错， 是1否0
- 3. clearerr(文件指针);
清楚出错标志和文件结束标志， 是则为0值