1，需求分析

数码相框的设计与实现，自动挂载U盘，通过目录遍历的操作对MP3和JPG文件进行遍历提取， 同时建立两条内核链表保存文件的信息。对图片的操作，可以实现简单的打开、删除、复制功能。对音频文件的操作可以实现简单的播放、删除、复制功能。

2，设计阶段

1. 数据结构的设计

//图片，音乐链表的数据结构

struct file

{

char path[100]; //文件所在的路径

char file\_name[50]; //文件的名字

unsigned short file\_size; //文件的大小

};

typedef struct file\_info

{

struct file file\_group; //节点的名字

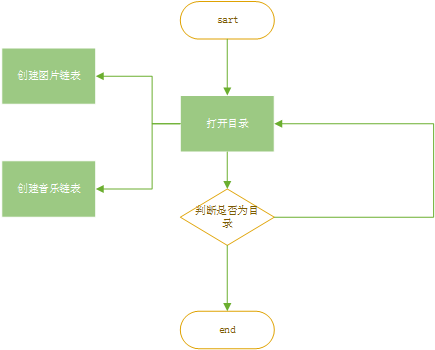
struct list\_head list; //内核链表，记住不要定义为指针类型

}File\_info;

1. 接口的设计

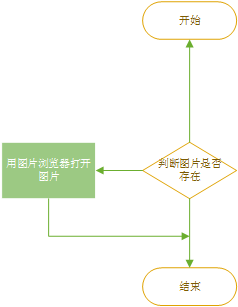
（1）//提取MP3和JPG文件

void tree\_find\_file(char \*dir , File\_info \*head\_photo, File\_info \*head\_music)

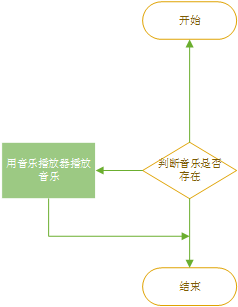


（2） //打开图片

int open\_photo(File\_info \*head , char \*file\_name)



（3）//播放音乐,输入音乐名，成功返回0，失败返回1



, （4） //创建图片信息链表

int creat\_file\_list\_photo(File\_info \*head, char \*name, int size, char \*path)

{

File\_info \* node = (File\_info \*)malloc(sizeof(File\_info));

if(node == NULL)

return -1;

INIT\_LIST\_HEAD(&node->list);

node->file\_group.file\_size = size;

strcpy(node->file\_group.file\_name, name);

strcpy(node->file\_group.path, path);

//插入表头

list\_add(&node->list, &head->list);

return 0;

}

（5）//创建音乐信息链表

int creat\_file\_list\_music(File\_info \*head, char \*name, int size, char \*path)

{

File\_info \* node = (File\_info \*)malloc(sizeof(File\_info));

if(node == NULL)

return -1;

INIT\_LIST\_HEAD(&node->list);

node->file\_group.file\_size = size;

strcpy(node->file\_group.file\_name, name);

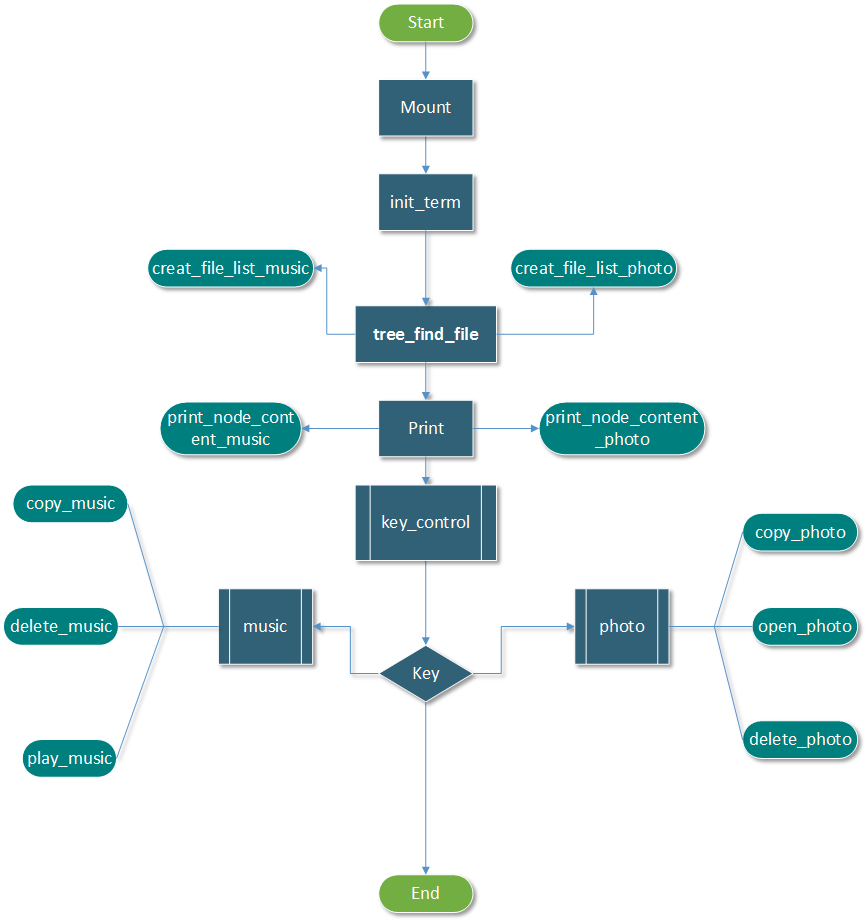
strcpy(node->file\_group.path, path);

//插入表头

list\_add(&node->list, &head->list); //出现段错误

return 0;}

3，程序流程图



4，关键的代码块

（1）//打开图片

int open\_photo(File\_info \*head , char \*file\_name)

{

//遍历查找对应的文件,删除指定目录的文件

char path[MAX\_PATH];

int ret = search\_by\_name(head, file\_name, path);

if(ret == 0)

{

char com[100];

//打开图片的命令

sprintf(com, "viewnior %s", path);

system(com);

return 0;

}

else {

return -1;

}

}

（2）//播放音乐,输入音乐名，成功返回0，失败返回1

int play\_music(File\_info \*head ,char \*file\_name)

{

char path[MAX\_PATH];

int ret = search\_by\_name(head, file\_name, path);

if(ret == 0)

{

char com[100];

//播放音乐的命令

sprintf(com, "madplay %s", path);

system(com);

return 0;

}

else {

return -1;

}

}

项目小组成员：詹学桂， 庄扬， 何明华