

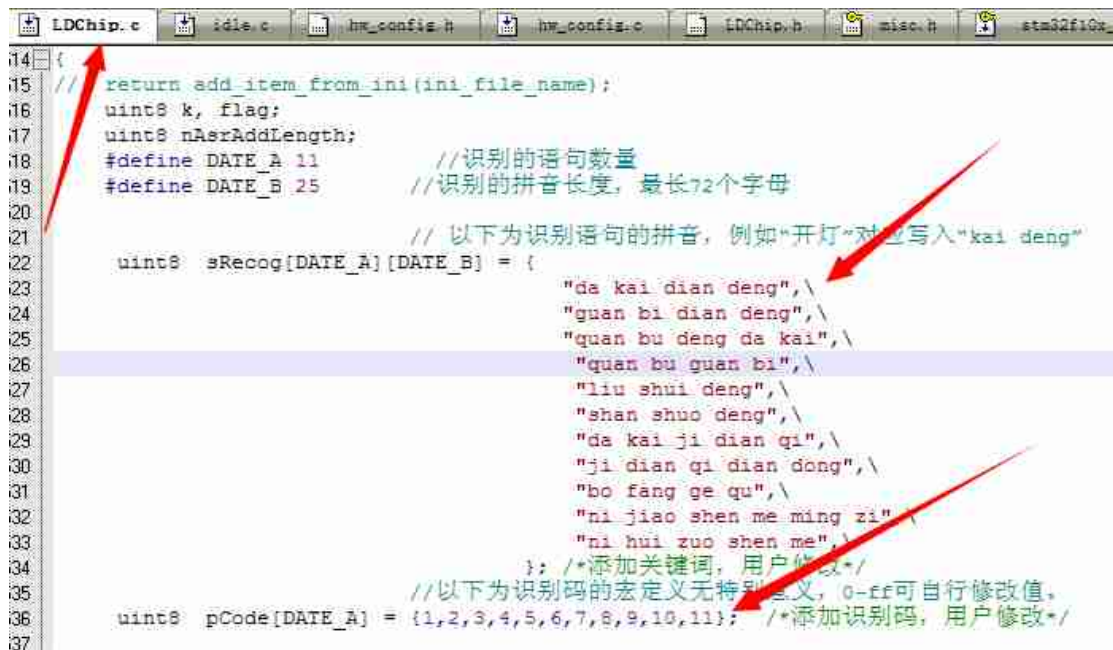
# 目录

一、什么是关键词、如何添加关键词? .....	2
二、识别码是什么意思、如何添加识别码? .....	3
三、什么叫垃圾词、可以添加多少关键词? .....	4
四、如何调用播放 MP3、如何控制 IO 口输出? .....	5
五、如何调节输出音量、如何调节灵敏度? .....	6
六、播放 MP3 时很卡? .....	7
七、想要控制 IO 口输出, 和 MP3 对应播放怎么修改? .....	8

## 一、什么是关键词、如何添加关键词?

1、 关键词是我们需要进行识别的语句，例如我们想要识别“开灯”我们就将 开灯的拼音“kai deng”输入到程序中即可。

2、 添加关键词请找到以下截图位置进行添加:

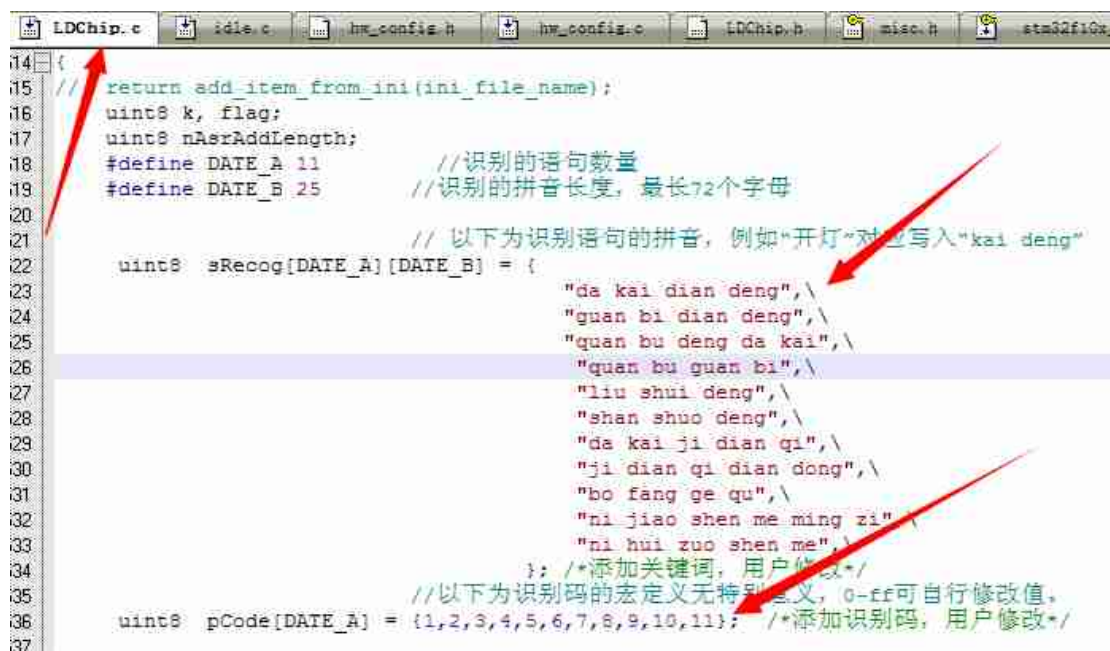


```
14 {
15 // return add_item_from_ini(ini_file_name);
16 uint8 k, flag;
17 uint8 nAsrAddLength;
18 #define DATE_A 11 //识别的语句数量
19 #define DATE_B 25 //识别的拼音长度, 最长72个字母
20
21 // 以下为识别语句的拼音, 例如“开灯”对应写入“kai deng”
22 uint8 sRecog[DATE_A][DATE_B] = {
23     "da kai dian deng", \
24     "guan bi dian deng", \
25     "quan bu deng da kai", \
26     "quan bu guan bi", \
27     "liu shui deng", \
28     "shan shuo deng", \
29     "da kai ji dian qi", \
30     "ji dian qi dian dong", \
31     "bo fang ge qu", \
32     "ni jiao shen me ming zi", \
33     "ni hui zuo shen me", \
34 }; /*添加关键词, 用户修改*/
35 //以下为识别码的宏定义无特别意义, 0-ff可自行修改值,
36 uint8 pCode[DATE_A] = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11}; /*添加识别码, 用户修改*/
37 }
```

## 二、识别码是什么意思、如何添加识别码?

1、 识别码是关键词的一个识别数据, 每个识别码对应一个关键词, 识别码可以自己设置 0-ff 内的数值。例如我们设定“开灯”的识别码为 0x02,那么只要识别到“开灯”关键词后 LD3320 芯片寄存器返回 0X02 的值, 从而说明开灯这个命令识别成功。

2、 添加识别码请找到以下截图位置进行添加:



```
LDChip.c
14 {
15 // return add_item_from_ini(ini_file_name);
16 uint8 k, flag;
17 uint8 nAsrAddLength;
18 #define DATE_A 11 //识别的语句数量
19 #define DATE_B 25 //识别的拼音长度, 最长72个字母
20
21 // 以下为识别语句的拼音, 例如“开灯”对应写入“kai deng”
22 uint8 sRecog[DATE_A][DATE_B] = {
23     "da kai dian deng", \
24     "guan bi dian deng", \
25     "quan bu deng da kai", \
26     "quan bu guan bi", \
27     "liu shui deng", \
28     "shan shuo deng", \
29     "da kai ji dian qi", \
30     "ji dian qi dian dong", \
31     "bo fang ge qu", \
32     "ni jiao shen me ming zi", \
33     "ni hui zuo shen me", \
34 }; /*添加关键词, 用户修改*/
35 //以下为识别码的宏定义无特别意义, 0-ff可自行修改值,
36 uint8 pCode[DATE_A] = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11}; /*添加识别码, 用户修改*/
37 }
```

### 三、什么叫垃圾词、可以添加多少关键词?

1、 垃圾词也属于关键词，只是关键词是我们要识别的词语，垃圾词是我们要吸收抗干扰的词语，例如我们关键词为“芝麻开门”，那么为了不让它那么容易被识别我们可以设置一个垃圾词“芝麻开”这样他们很相近，所以达到一种抗干扰的作用。

2、 垃圾词和关键词都一样操作输入，简单说所以词最多 50 条。

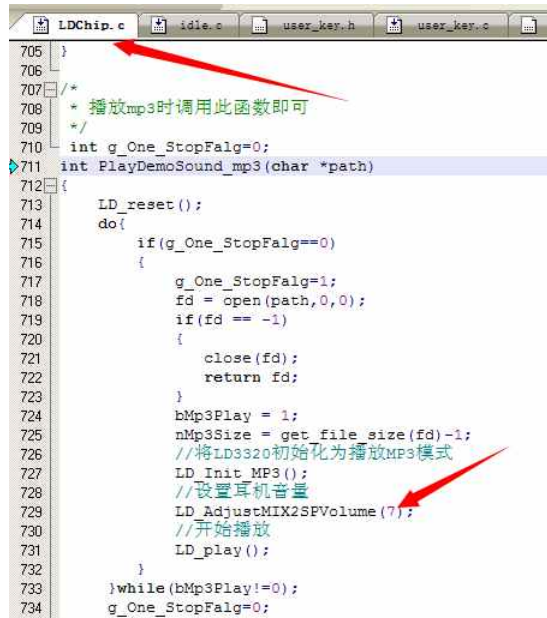
## 四、如何调用播放 MP3、如何控制 IO 口输出？

1、MP3 的播放，我们需要先在 TF 卡存入 MP3 文件，例如我们存入有“凤凰传奇.mp3”那么我们只需调用函数：“PlayDemoSound\_mp3("凤凰传奇.mp3");”就可以播放这首歌了，当然我们这是语音识别模块不能把它当作 MP3 播放器一般用来播放对话，MP3 的歌曲需要做些处理才能顺畅播放。具体看 MP3 制作说明。

2、我们想识别到某句话后执行播放 MP3 或者控制 IO 口，那么我们可以在下面这个函数中进行操作。

## 五、如何调节输出音量、如何调节灵敏度?

1、音量最高 15 个等级默认为 7.请找到以下程序进行修改:



```
705 }
706
707 /*
708  * 播放mp3时调用此函数即可
709  */
710 int g_One_StopFalg=0;
711 int PlayDemoSound_mp3(char *path)
712 {
713     LD_reset();
714     do{
715         if(g_One_StopFalg==0)
716         {
717             g_One_StopFalg=1;
718             fd = open(path,0,0);
719             if(fd == -1)
720             {
721                 close(fd);
722                 return fd;
723             }
724             bMp3Play = 1;
725             nMp3Size = get_file_size(fd)-1;
726             //将LD3320初始化为播放MP3模式
727             LD_Init_MP3();
728             //设置耳机音量
729             LD_AdjustMIX2SPVolume(7);
730             //开始播放
731             LD_play();
732         }
733     }while(bMp3Play!=0);
734     g_One_StopFalg=0;
```

2、麦克风灵敏度调节请找到以下程序修改:



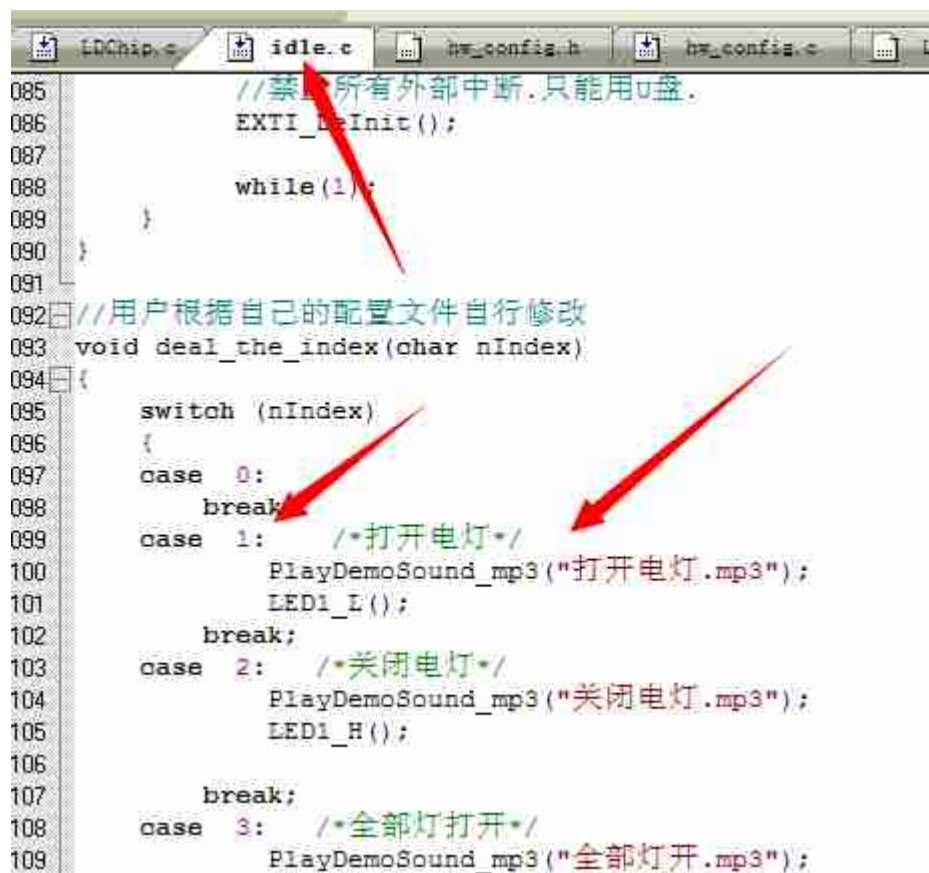
```
124 void LD_AsrStart()
125 {
126     LD_Init_ASR();
127 }
128
129 // Return 1: success.
130 uint8 LD_AsrRun() //开始识别
131 {
132     ld3320_write_reg(0x35, 0x4c); //麦克风音量 范围: 00-7FH---建议范围: 40-55H ,,,值越大越灵敏, 也越容易误识别
133     ld3320_write_reg(0xB3, 0xf); //灵敏度
134
135
136     ld3320_write_reg(0x1C, 0x09); //ADC开关控制 写09H Reserve保留命令字
```

## 六、播放 MP3 时很卡？

1、 本开发板 MP3 播放采用程序软解码功能，故对采样率高的 MP3 文件播放不顺畅，所以在制作 MP3 文件是需要注意调整，具体的调整方法，请看 MP3 文件制作说明。

## 七、想要控制 IO 口输出，和 MP3 对应播放怎么修改？

1、 请找到以下位置进行修改：



```
085 //禁用所有外部中断.只能用U盘.
086 EXTI_DeInit();
087
088 while(1){
089 }
090 }
091
092 //用户根据自己的配置文件自行修改
093 void deal_the_index(char nIndex)
094 {
095     switch (nIndex)
096     {
097     case 0:
098         break;
099     case 1: /*打开电灯*/
100         PlayDemoSound_mp3("打开电灯.mp3");
101         LED1_L();
102         break;
103     case 2: /*关闭电灯*/
104         PlayDemoSound_mp3("关闭电灯.mp3");
105         LED1_H();
106
107         break;
108     case 3: /*全部灯打开*/
109         PlayDemoSound_mp3("全部灯开.mp3");
```