



- 首页
- 社区专页
- 新闻动态
- 最近更新
- 随机页面
- 帮助
- 工具箱
  - 链入页面
  - 相关更改
  - 特殊页面
  - 打印版本
  - 永久链接

页面 讨论

阅读 查看源代码 查看历史

## (SKU:DFR0177)中文语音识别扩展板 v1.1

目录 [\[隐藏\]](#)

1

1.概述

2

2.性能描述

3

3.引脚图

4

4.Voice Recognition如何使用

4.1

4.1 语音控制LED灯实验

4.1.1

4.1.1 硬件清单：

4.1.2

4.1.2 工具软件清单：

4.1.3

4.1.3 连线图：

4.1.4

4.1.4 演示代码：

4.2

4.2 语音控制mp3实验：

4.2.1

4.2.1 硬件清单：

4.2.2

4.2.2 工具软件清单：

4.2.3

4.2.3 连线图：

4.2.4

4.2.4 演示代码：

5

5.库函数说明

6

6.更多应用技巧

7

7.历史版本

8

8.文档



DFRduino Voice Recognition



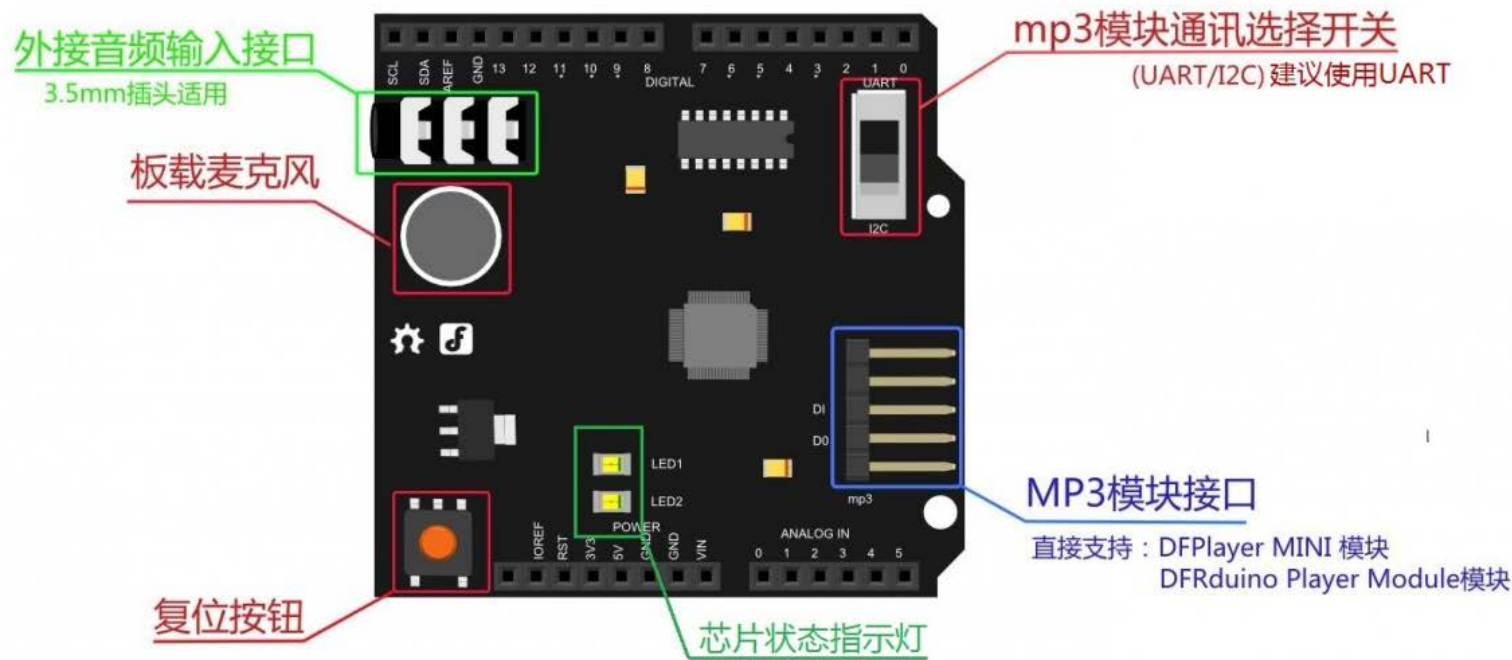
### 1.概述

### 2.性能描述

- Arduino兼容控制器：Arduino Uno、Arduino leonardo、Arduino MEGA
- 通过LD3320芯片做汉语语音识别，不需要用户事先训练和录音，识别准确率95%
- 每次识别最多可以设置50项候选识别句，识别句可以是单字，词组 或短句，长度为不超过10个汉字或者79个字节的拼音串
- 板载单声道麦克风以及3.5mm音频输入接口
- 板载mp3模块接口，可直接支持：[DFPlayer MINI mp3模块](#)、[DFRduino Player module mp3模块](#)
- 支持mp3模块UART/I2C两种通讯方式，并可通过拨动开关自由选择
- 板载AMS1117稳压器，可提供3.3V供电，兼容更多3.3V的元件。
- 板载芯片状态指示灯，可直观看到芯片工作状态。
- 尺寸：54mm×47mm

### 3.引脚图

特此说明：外接音频输入接口不是外置MIC,是线路输入口。



Arduino引脚占用:MP3模块 D0 D1 A4 A5  
语音模块 D2 D4 D9 D10 D11 D12 D13

#### 4.Voice Recognition如何使用

##### 语音控制**LED**灯实验

打开串口监控，设置好波特率，对着麦克风用标准的普通话“开~~灯~~”，LED灯就会点亮，同时会通过串口推送指令标签“0”，之后说“关~~灯~~”，LED就会熄灭，同时会通过串口推送指令标签“1”。PS：不要把嘴巴凑在话筒上..

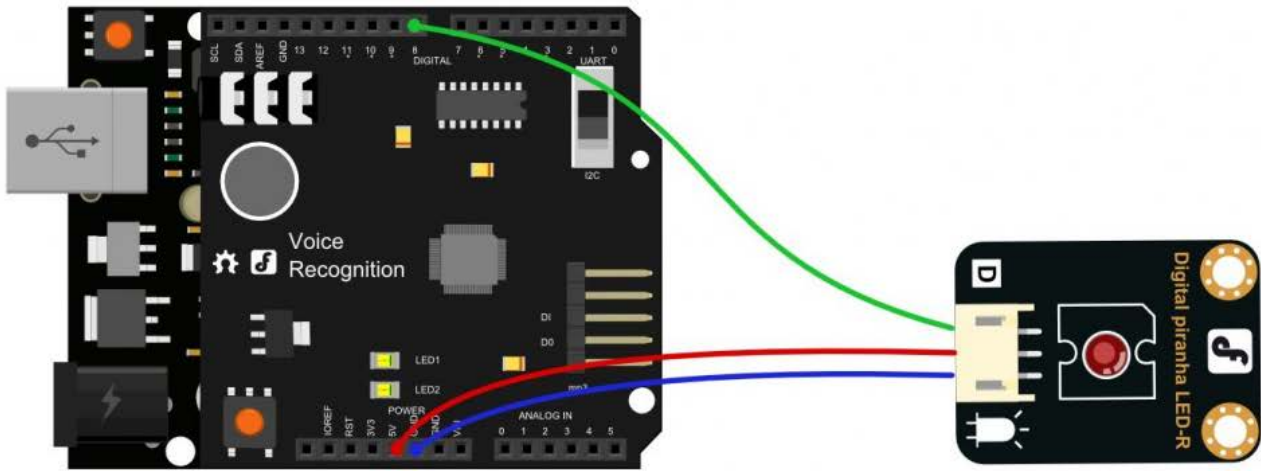
硬件清单：

- [Voice Recognition 语音识别扩展板](#)
- [Arduino控制板](#)
- [LED发光模块](#) ps:你也可以使用D13引脚的板载指示灯~
- 连接线若干

工具软件清单：

- [Arduino IDE](#)

连线图：



演示代码：

代码所需库文件  
[voiceRecognition](#)

```
/*=====
 *      Copyright:      DFRobot
 *      name:           VoiceLED.ino
 *      function:        通过语音控制LED灯亮灭
 *      Author:         Kelvin
 *      Date:           2014-8-11
 *=====*/

#include <avr/wdt.h>
#include <VoiceRecognition.h>
VoiceRecognition Voice;
#define Led 8 //定义Led引脚为8

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  pinMode(Led,OUTPUT); //初始化LED引脚为输出模式
  digitalWrite(Led,LOW); //LED引脚低电平

  Voice.init();//初始化VoiceRecognition模块
  Voice.addCommand("kai deng",0); //添加指令, 参数1:指令内容, 参数2: 指令标签 (可重复)
                                   //如"北京"和"首都"代表同样含义, 则可共用标签.无返回
  Voice.addCommand("guan deng",1); //添加指令, 参数 (指令内容, 指令标签 (可重复))
```

```

    Voice.start();//开始识别
    wdt_enable(WDTO_1S);//打开看门狗（防止死机）

}

void loop() {
    switch(Voice.read())           //判断识别内容，在有识别结果的情况下Voice.Read()会返回该指令标签，否则返回-1
    {
        case 0://若是指令"kai deng"
            digitalWrite(Led,HIGH);    //点亮LED
            Serial.println("received'kai deng',command flag'0'");    //串口发送received"kai deng",command flag"0"
            break;
        case 1://若是指令"guan deng"
            digitalWrite(Led,LOW);    //熄灭LED
            Serial.println("received'guan deng',command flag'1'");    //串口发送received"guan deng",command flag"1"
            break;
    }
    wdt_reset();
}

```

语音控制**mp3**实验：

连接MP3模块，把MP3模块通讯选择开关拨到UART位置，用标准的普通话说话“播~~放~~”，小喇叭里就会放出MP3模块SD卡中名称为“0004.mp3”的文件，之后说“停~~止~~”就会停止播放。PS：不要把嘴巴凑在话筒上..

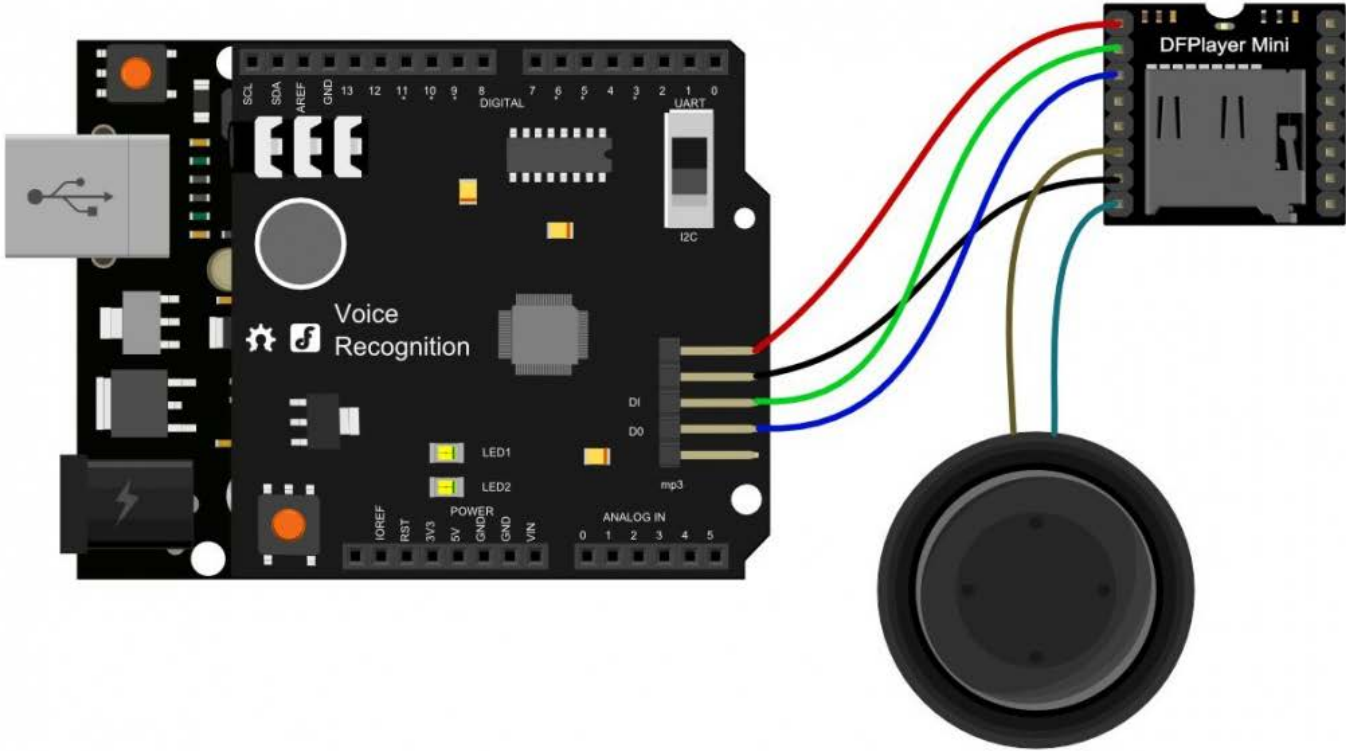
硬件清单：

- [Voice Recognition 语音识别扩展板](#)
- [Arduino控制板](#)
- [DFPlayer MINI mp3模块](#)
- [小喇叭](#)
- SD内存卡
- 连接线若干

工具软件清单：

- [Arduino IDE](#)

连线图：



演示代码：

代码所需库文件  
voiceRecognition   
DFPlayerMini 

```
/*=====
 *      Copyright:      DFRobot
 *      name:           VoiceMP3.ino
 *      function:        通过语音控制MP3播放
 *      Author:         Kelvin
 *      Date:            2014-8-11
 *=====*/

#include <avr/wdt.h>
#include <VoiceRecognition.h>
#include <SoftwareSerial.h>
#include <DFPlayer_Mini_Mp3.h>          //加载MP3模块库文件

VoiceRecognition Voice;
```

```
void setup() {
    Serial.begin(9600);
    mp3_set_serial (Serial);          //设置MP3模块通讯方式
    mp3_set_volume (15);              //音量调节

    Voice.init();                    //初始化VoiceRecognition模块


    Voice.micVol(85);                //麦克风放大增益, 参数 (10~100) 默认85
    Voice.speechEndpoint(15);         //语音/背噪对比度,参数 (10~50) , 默认15
    Voice.speechStartTime(8);         //背噪~语音辨别时间, 参数 (00~50) 单位10MS, 默认80ms
    Voice.speechEndTime(15);          //语音~背噪辨别时间, 参数 (00~200) 单位10MS, 默认150ms
    Voice.voiceMaxLength(200);        //最长语音段时间, 参数 (0~200) 单位100MS,默认20s
    Voice.noiseTime(2);               //上电噪声忽略时间, 参数 (00~255) 单位20ms,默认40ms

    Voice.addCommand("bo fang",0);    //添加指令, 参数1:指令内容, 参数2: 指令标签 (可重复)
                                     //如"北京"和"首都"代表同样含义, 则可共用标签。无返回

    Voice.addCommand("ting zhi",1);  //添加指令, 参数 (指令内容, 指令标签 (可重复) )

    Voice.start();//开始识别
    wdt_enable(WDTO_1S);//打开看门狗 (防止死机)
}

void loop() {
    // put your main code here, to run repeatedly:
    // Serial.println(Voice.ASR(2,80,sRecog));
    switch(Voice.read())              //判断识别内容, 在有识别结果的情况下Voice.Read()会返回该指令标签, 否则返回-1
    {
        case 0:                      //若是指令"bo fang"
            mp3_play (4);
            break;
        case 1:                      //若是指令"ting zhi"
            mp3_stop ();
            break;
    }
    wdt_reset();
}
```

更多关于MP3模块的应用, 点[这里](#) 

## 5.库函数说明



6.更多应用技巧

在某些场合需要识别一些简单的外文或者纯方言发音的时候, 可以用拼音标注的方法来实现。

例如, 有些场合需要识别一些简单的英文单词, 可以用拼音标注:

one → wan

two → tu

three → si rui

例如, 有些场合需要识别一些纯方言发音的词汇, 也可以用拼音标注:

在识别精度要求高的场景中, 可以增添 “垃圾关键词语”——吸收错误识别

例如，某个应用场景中，需要识别的关键词语是 4 条，“前进”，“后退”，“开门”，“关门”。在把这 4 个关键词语设置进芯片后，可以再另外设置 10~30 个词语进模块芯片，比如“前门”，“后门”，“阿阿阿”，“呜呜”等等。只有识别结果是 4 个关键词语之内的，才认为识别有效。如果识别结果是“垃圾关键词语”，则说明是其他的声音导致的误识别，程序会重新开始一次识别过程。更多应用技巧，点[[这里](#)]

## 7.历史版本

中文语音识别模块v1.0 [🔗](#)

## 8.文档

- ➡ [库文件v1.1](#) [📄](#)
  - ➡ [V1.1 原理图](#) [📄](#)
  - ➡ [演示视频](#) [🔗](#)
- ➡ 如有更多疑问，可登陆我们的论坛与我们进行交流，您的宝贵意见将我们不断进步的阶梯！[点击进入论坛](#) [🔗](#)
  - ➡ [Go Shopping](#) [Voice Recognition](#)语音识别扩展板 (SKU:DFRDFR0177) [🔗](#)

本页面最后修改于2016年5月18日 (星期三) 15:15。

此页面已被浏览过30,036次。

[隐私政策](#) [关于DFRobot Product Wiki](#) [免责声明](#)

