

语音交互模块识别播报

1. 学习目标

本次课程我们主要学习使用 **arduino** 和语音交互模块实现识别播报。

2. 课前准备

语音交互模块采用的是 **UART** 通讯，程序采用虚拟串口，将模块的 **TXD**，**RXD** 分别连接 **arduino UNO** 板子的 **A1** 和 **A2** 引脚。**5V** 和 **GND** 分别连接 **arduino UNO** 的 **5V** 和 **GND**。

注意，模块需要充足的供电才能运行，需要给 **arduino UNO** **DC** 口外接供电。

3. 程序

串口接收数据

```
if (BT.available())
{
    speechval[wi] = BT.read();
    //Serial.println(speechval[wi]);
    //Serial.println(wi);
    if(speechval[wi] == '#' || wi >= 5){
        wi = 0;
    }
    else{
        wi++;
    }
}
```

处理数据

```
if(speechval[2] == '0'){
    if(speechval[3] == '9'){
        if(speechval[4] == '5'){
            speech = 95;
            //Serial.println("$A095#");
        }
    }
}
```

判断数据并播报

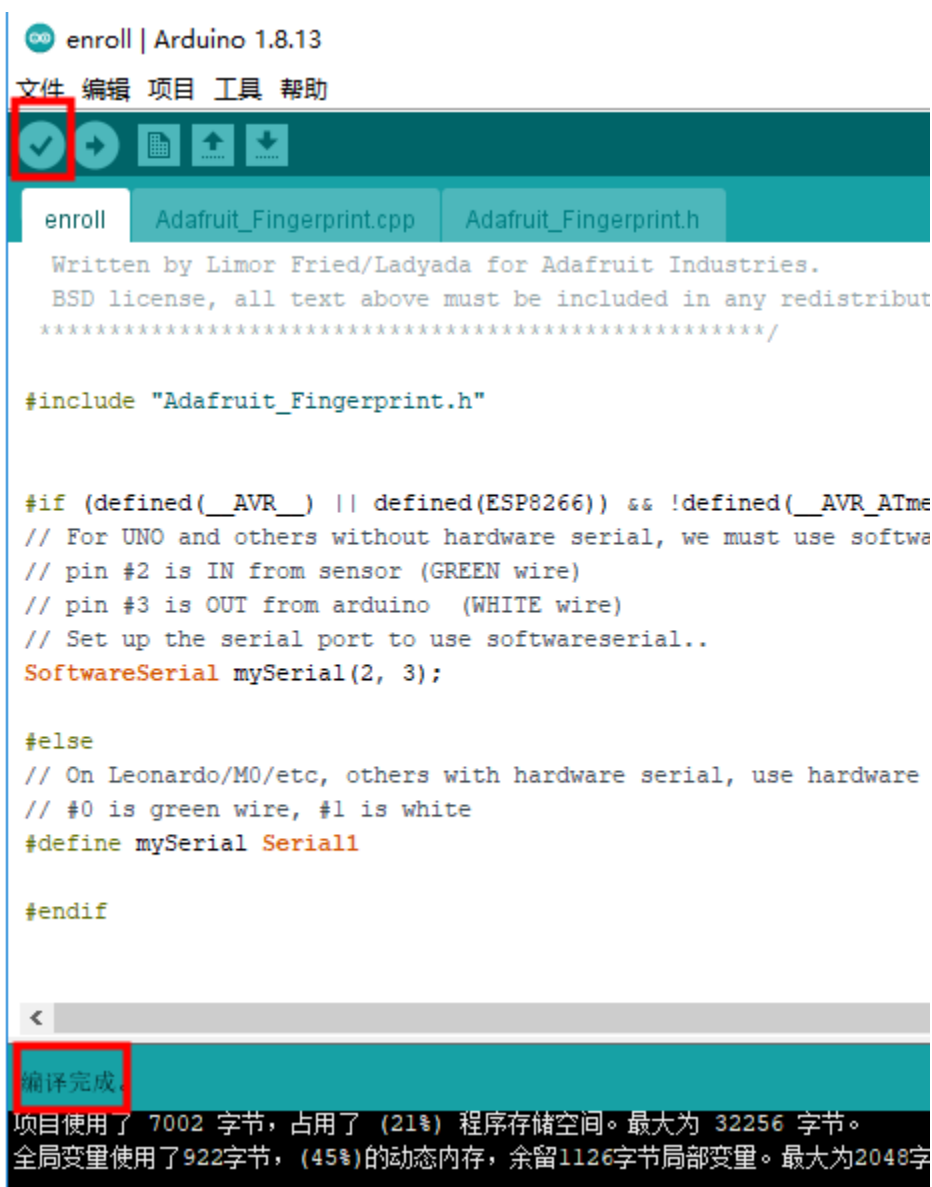
```

if(speech == 95){
    delay(100);
    BT.print("$A045#");
    Serial.println("OK");
    speech = 0;
    for(int i;i<10;i++){
        speechval[i] = 0;
    }
}
}

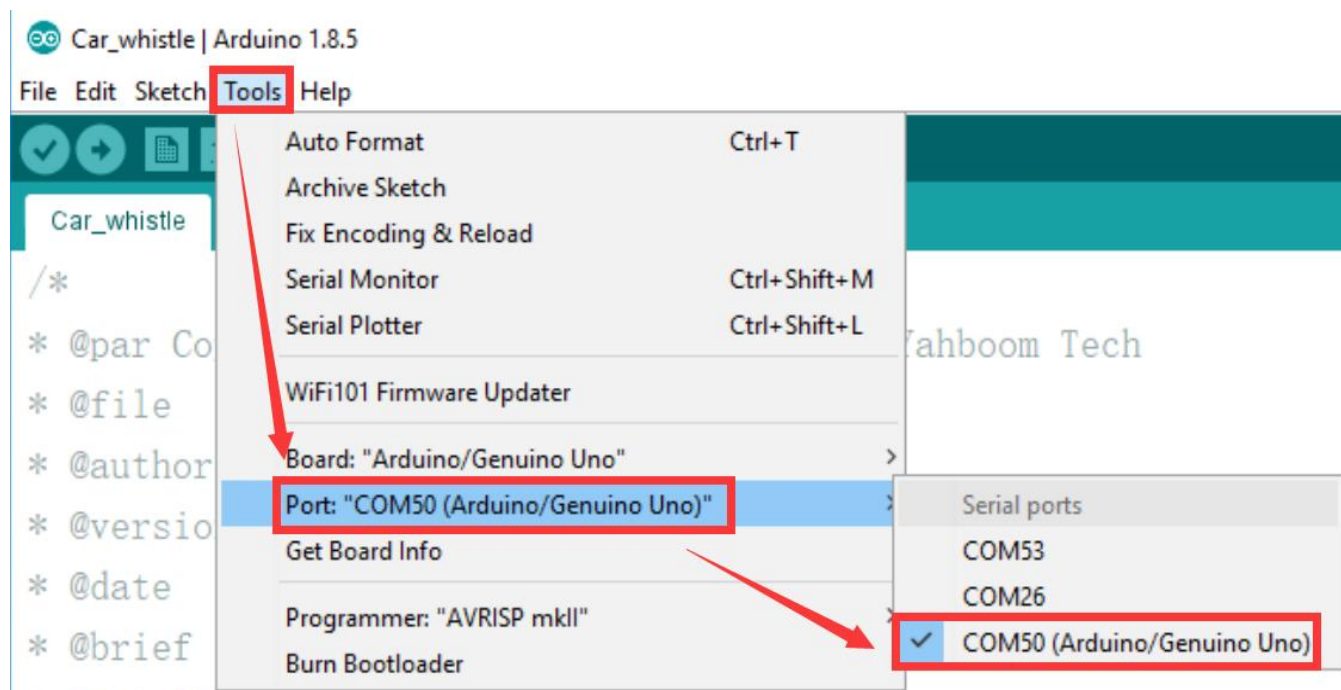
```

4. 编译下载程序

4.1 我们需要通用 Arduino IDE 软件打开文件，然后点击菜单栏中的“√”编译程序，并且等待左下角出现“编译成功”的字样。



4.2 在 Arduino IDE 的菜单栏中，我们需要选择【工具】---【端口】---选择设备管理器中刚刚显示端口号，如下图所示。



4.3 选择完成后，点击菜单栏下的“→”将代码上传到 UNO 板。当左下角出现“上传完成”字样时，表示程序已成功上传到 UNO 板，如下图所示。

```

文件 编辑 项目 工具 帮助

Written by Limor Fried/Ladyada for Adafruit Industries.
BSD license, all text above must be included in any redistributi
*****/

#include "Adafruit_Fingerprint.h"

#if (defined(__AVR__) || defined(ESP8266)) && !defined(__AVR_ATmeg
// For UNO and others without hardware serial, we must use softwar
// pin #2 is IN from sensor (GREEN wire)
// pin #3 is OUT from arduino (WHITE wire)
// Set up the serial port to use softwareserial..
SoftwareSerial mySerial(2, 3);

#else
// On Leonardo/M0/etc, others with hardware serial, use hardware s
// #0 is green wire, #1 is white
#define mySerial Serial1

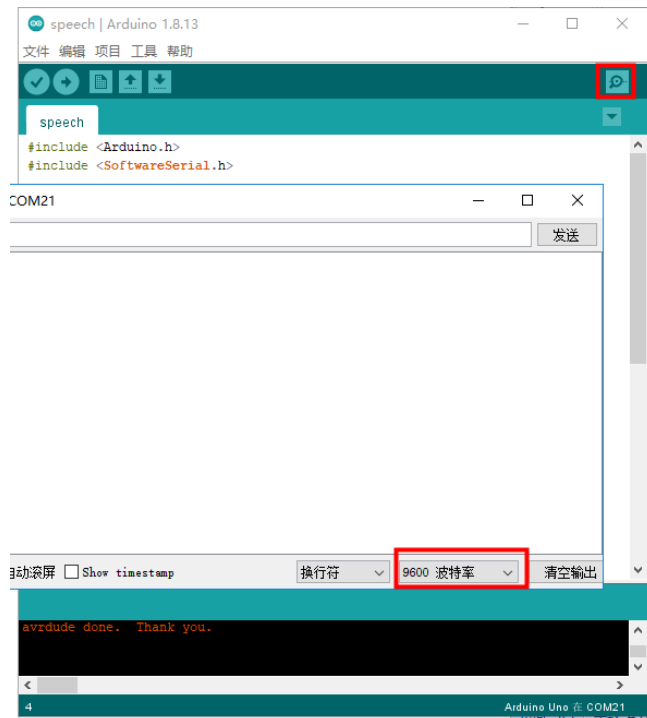
#endif

<
上传成功。
项目使用了 7002 字节，占用了 (21%) 程序存储空间。最大为 32256 字节。
全局变量使用了922字节，(45%)的动态内存，余留1126字节局部变量。最大为2048字节

```

5. 实验现象

程序运行以后，打开串口监视器，波特率设置为 9600。



对着语音模块说：你好，小亚，扬声器播报：在的。

唤醒之后说：指令一，扬声器播报：好的，终端打印：OK。