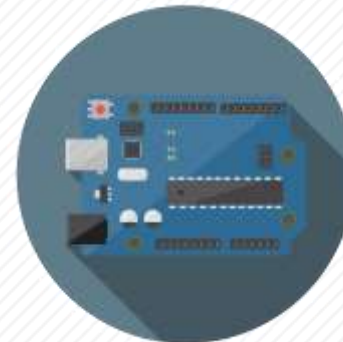
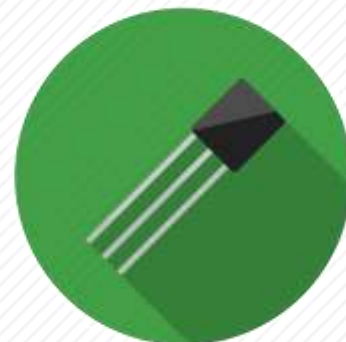
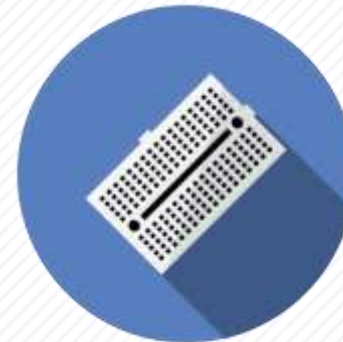


# SINNO CHALLENGE ROUND 2020

Presented by TEAM6

THIẾT BỊ NHẮC NHỞ NỘI QUY TỰ  
ĐỘNG KHI PHÒNG TỐI



# ABOUT US



1

**Nguyễn Tống Minh**

DS&AI - K65



2

**Nguyễn Sơn Đức**

Việt-Nhật - K65



3

**Đào Xuân An**

Kỹ thuật máy tính - K64

# INTRODUCTION

## Công dụng

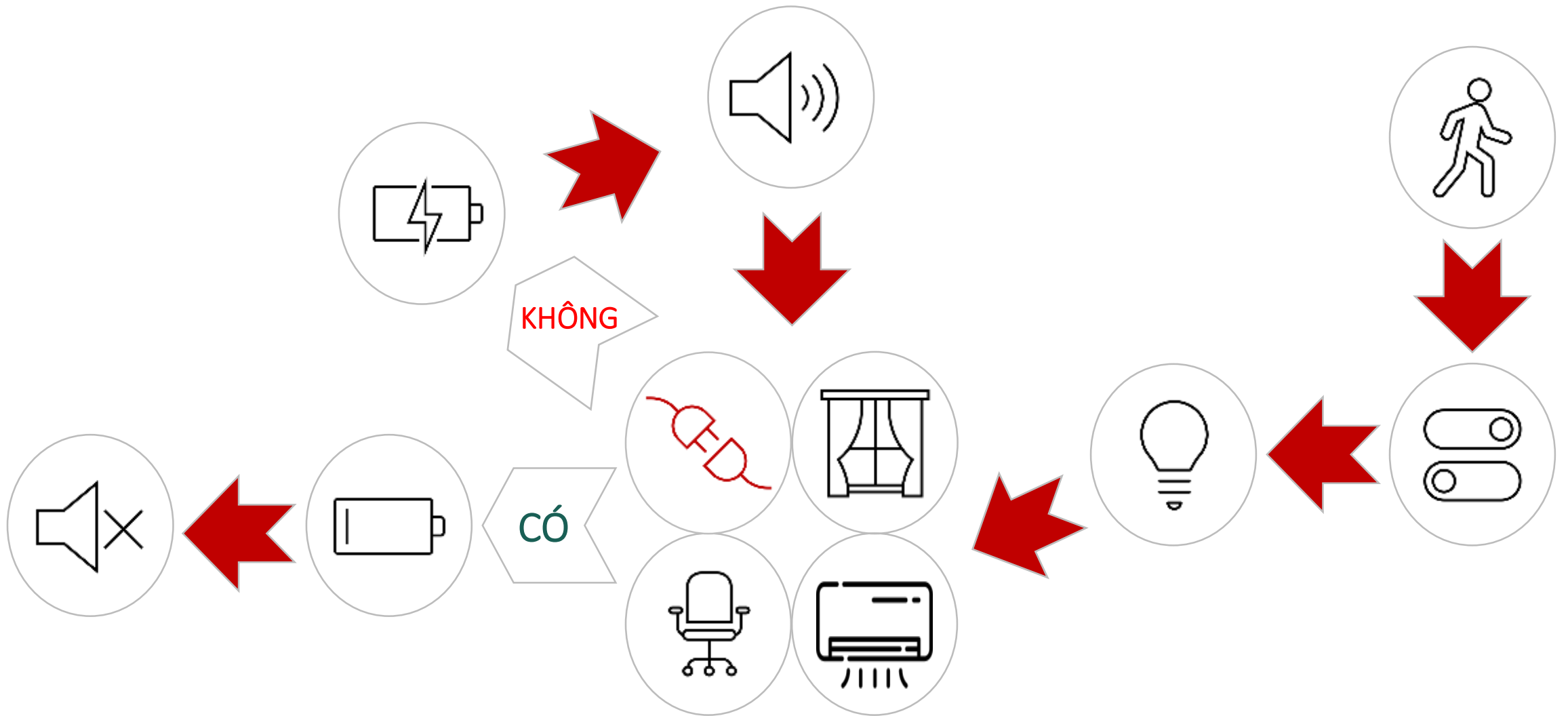
Phát file âm thanh có nội dung thông báo những việc cần phải hoàn thành khi ra về

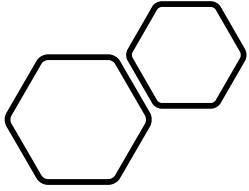
## Hình thái

Nhỏ gọn, dễ sử dụng, không cần lắp đặt



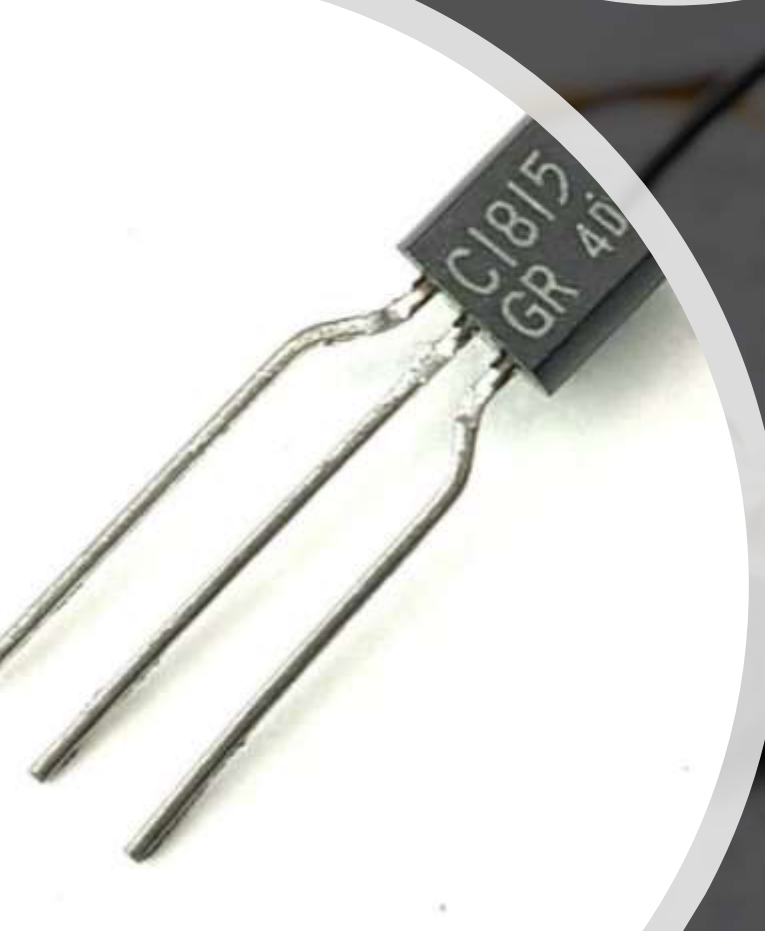
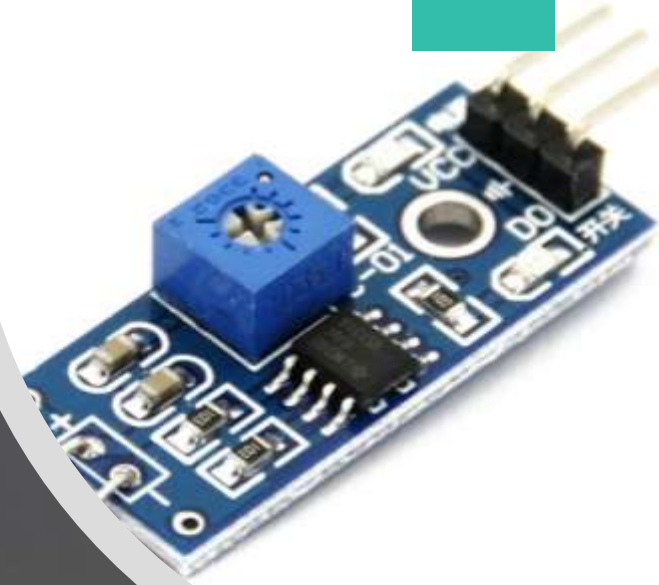
# MECHANISM





# PRODUCT DEMO





# COMPONENTS and circuit



# MẠCH ĐIỆN

TO-92 Package



6Ω - 15W

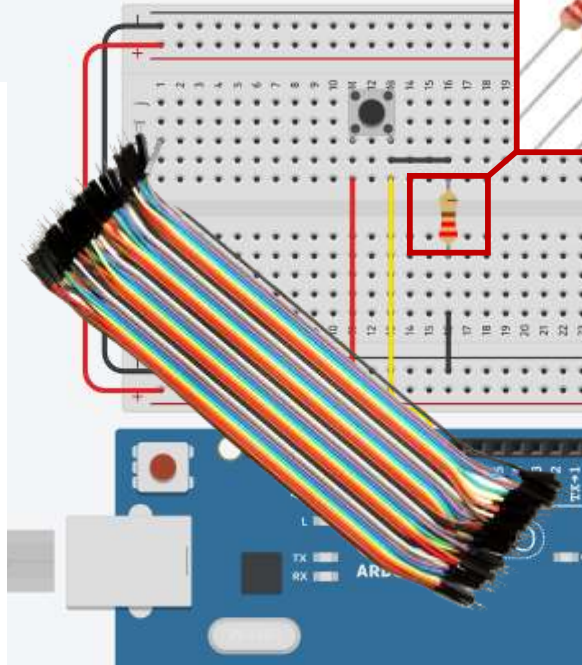
7x7cm



220Ω



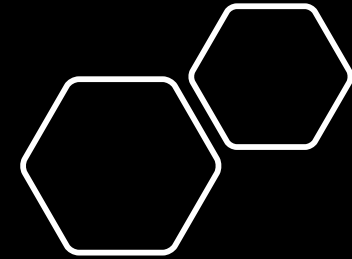
Adapter 9V-1A  
5.5x2.1mm



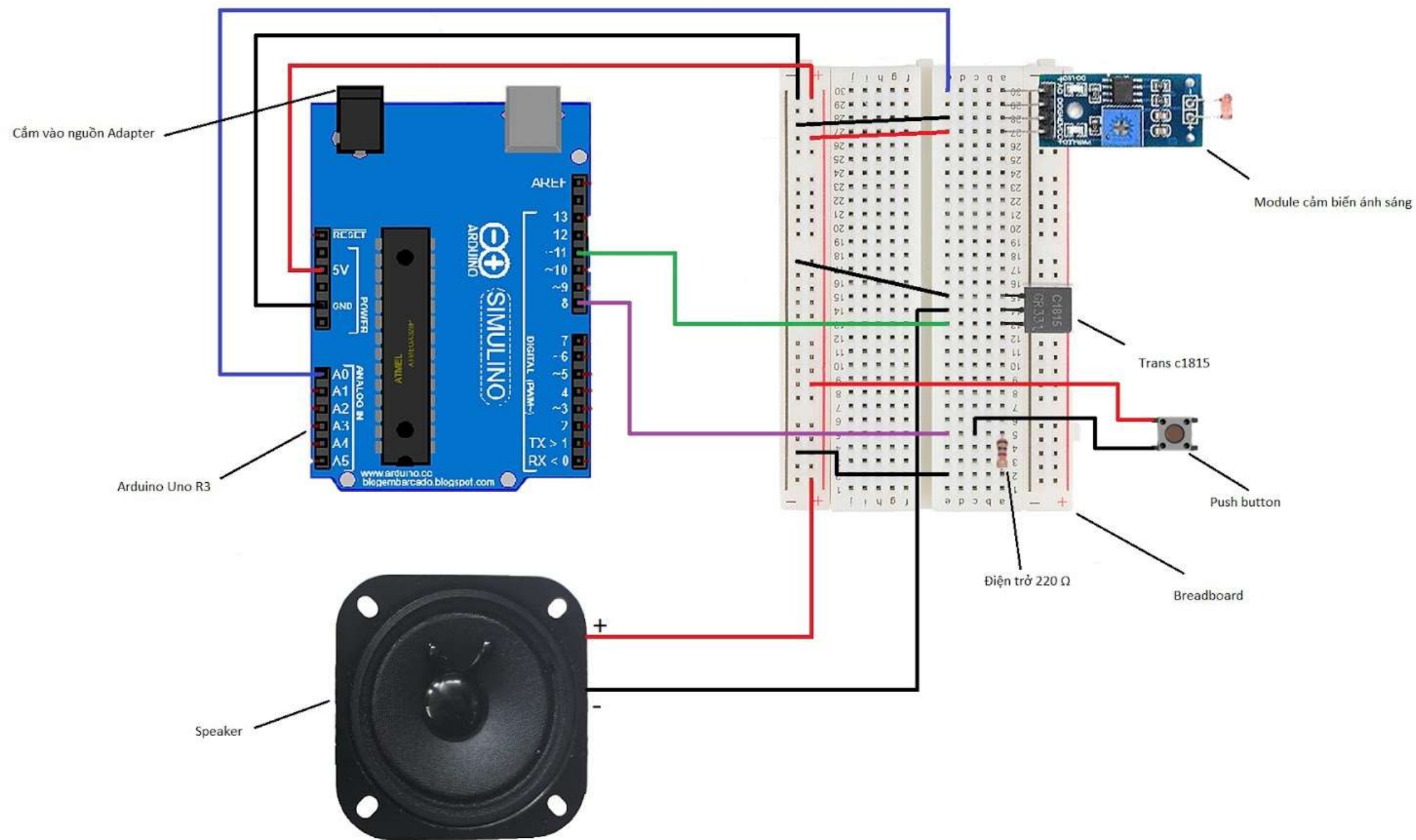
Jumper Wires  
male to male



Board Test  
8.5x5.5cm



LIQHA DISINFOR  
AND BILISTON





# PROGRAMMING

---

```
... object to mirror
mirror_mod.mirror_object =
operation == "MIRROR_X":
mirror_mod.use_x = True
mirror_mod.use_y = False
mirror_mod.use_z = False
operation == "MIRROR_Y":
mirror_mod.use_x = False
mirror_mod.use_y = True
mirror_mod.use_z = False
operation == "MIRROR_Z":
mirror_mod.use_x = False
mirror_mod.use_y = False
mirror_mod.use_z = True
```

```
... selection at the end -add
mirror_ob.select= 1
mirror_ob.select=1
context.scene.objects.active
("Selected" + str(modifier_ob
mirror_ob.select = 0
= bpy.context.selected_object
data.objects[one.name].select
print("please select exactly
--- OPERATOR CLASSES ---
```

```
types.Operator):
X mirror to the selected
object.mirror_mirror_x"
mirror X"
```

```
context):
context.active_object is not
```

# SOFTWARE



Arduino IDE



EncodeAudio



Thư viện PCM



Online-Convert.com



# AUDIO SETTING

## Yêu cầu của PCM library

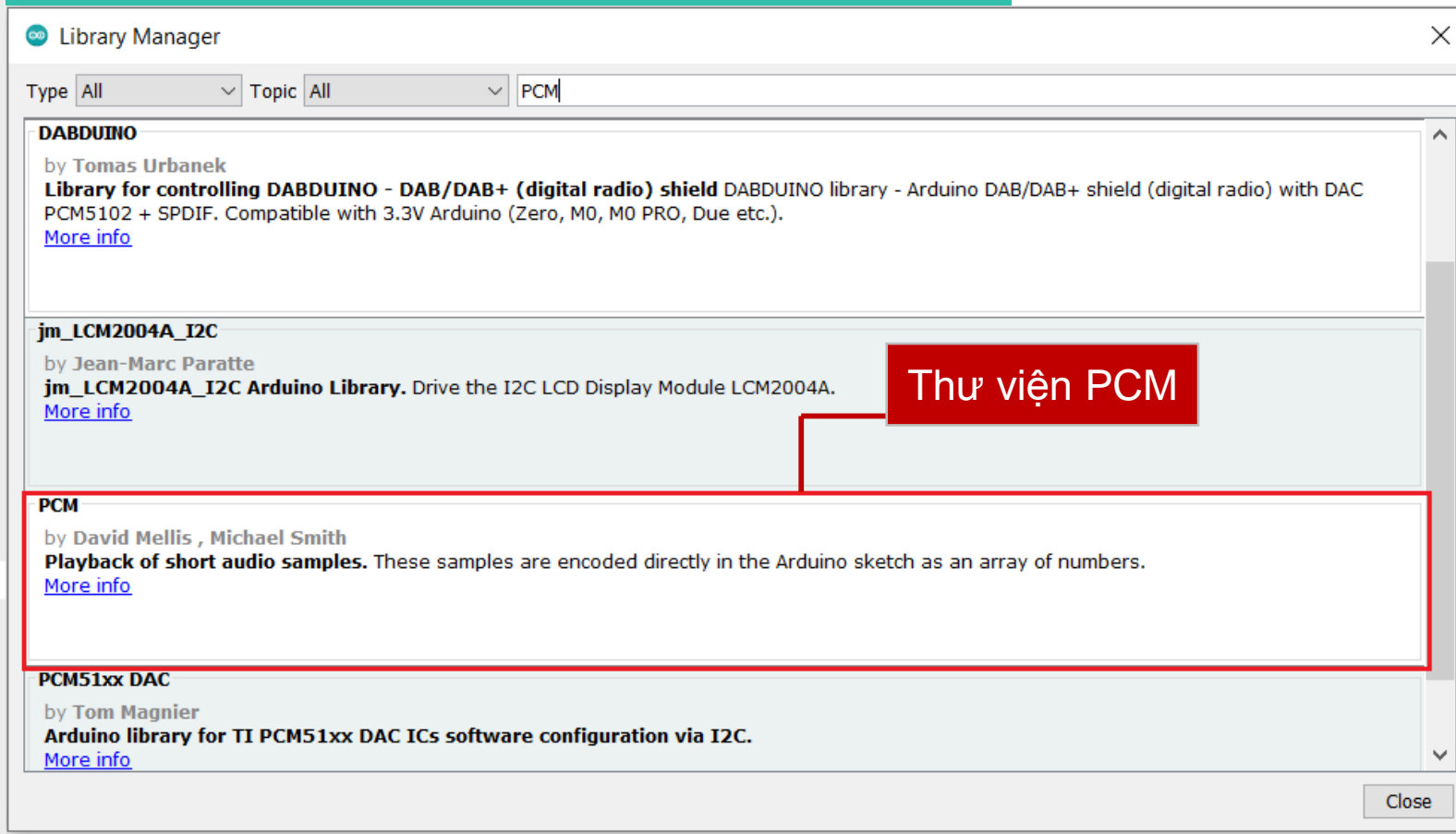
**PCM library** chỉ hoạt động với file audio .wav có định dạng đặc biệt; vậy nên file audio cần được định dạng lại trước khi sử dụng

- Sử dụng **Online-Convert.com** định dạng lại audio
- Sử dụng **EncodeAudio** mã hóa audio đã định dạng lại
- Cài đặt **thư viện PCM** cho **Arduino IDE** thông qua *Library Manager*



**Độ dài audio dưới 5 giây**

## Thư viện PCM trong Library Manager của Arduino



# CODE & UPLOAD



Nút tải code lên  
Arduino



```
1  #include <PCM.h>
2  const unsigned char sample[] PROGMEM = {
3
4  };
5  int count= 0;
6
7  void setup() {
8      pinMode(8, INPUT);
9      pinMode(A0, INPUT);
10     pinMode(11, OUTPUT);
11 }
12
13 void loop () {
14     if(digitalRead(8)==HIGH) count= 1;
15     if(analogRead(A0)>= 550)
16     {
17         if(!count){
18             startPlayback(sample,sizeof(sample));
19             delay(4500);
20         }
21     }
22     else count= 0;
23 }
```

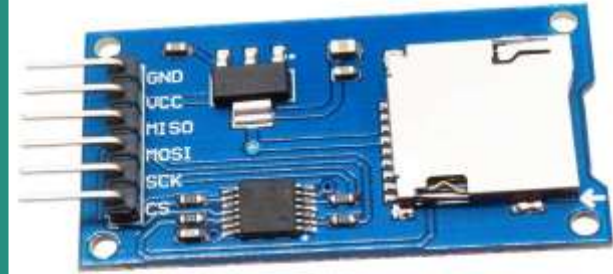
Paste audio data vào đây

Chỉ số phụ thuộc môi trường

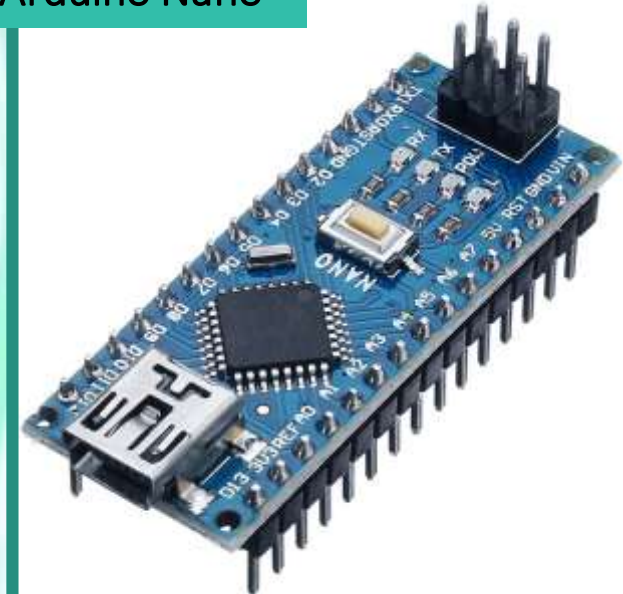


# UPGRADE

SD Card Module



Arduino Nano





**THANK YOU**

”

**END**

**LỜI CẢM ƠN**

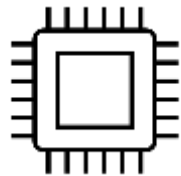
# TEAM ASSIGNMENT

## LẬP TRÌNH



TEAM 6

## LẮP MẠCH



Nguyễn Sơn Đức  
&  
Nguyễn Tổng Minh

## THIẾT KẾ HỘP ĐỰNG



Nguyễn Sơn Đức  
&  
Đào Xuân An

## THIẾT KẾ SLIDES



Nguyễn Tổng Minh

## THUYẾT TRÌNH



Đào Xuân An  
&  
Nguyễn Tổng Minh