

// 라이브러리 포함

#include <DFPlayer\_Mini\_Mp3.h>

#include <Servo.h>

#include <SoftwareSerial.h>

// 초음파 센서 핀설정

int trig01Pin = 9; // 쓰레기 찬 정도 측정

int echo01Pin = 8;

int trig02Pin = 5; // 사람 거리 측정

int echo02Pin = 4;

long echo\_time01 = 0; // 쓰레기

long echo\_time02 = 0 ; // 사람

Servo myservo02; // 압축용 서보모터

float duration01, distance01; // 쓰레기까지의 거리

float duration02, distance02; // 사람까지의 거리

void setup () {

Serial.begin (9600);

mp3\_set\_serial (Serial); // DFPlayer-mini mp3 module 시리얼 세팅

delay(1); // 볼륨을 설정하기 위한 delay

mp3\_set\_volume (10); // 볼륨 10

// 초음파 센서 핀설정

pinMode(trig01Pin, OUTPUT);

pinMode(echo01Pin, INPUT);

pinMode(trig02Pin, OUTPUT);

```
pinMode(echo02Pin, INPUT);
```

```
myservo02.attach(10); // 서보모터  
}
```

```
void loop () {  
    us_distance01(); // 쓰레기 거리 측정  
    us_distance02(); // 사람 거리 측정  
    check_talk(); // 말하기 실행  
    check_treshfull(); // 압축 실행  
}
```

```
// 쓰레기가 왔을 때
```

```
void check_treshfull() {  
    if (distance01 < 3) {  
        myservo02.write(125);  
        delay(1500);  
        myservo02.write(170);  
        delay(20);  
    }  
}
```

```
// 사람이 다가왔을 때
```

```
void check_talk() {  
    if (distance02 < 50) // 장애물이 50cm 이내일 때  
    {  
        mp3_play(0001); // 안녕하세요 쓰레기통이에요  
        delay(3000);  
    }  
    if (distance02 < 30) // 장애물이 30cm 이내일 때
```

```

{
    mp3_play(0002); // 일반쓰레기만 버려주세요
    delay(4000);
    mp3_play(0003); // 환경을 생각해주셔서 감사해요
    delay(4000);
}
}

void us_distance01() { // 쓰레기 거리 측정함수
    digitalWrite(trig01Pin, HIGH);
    delayMicroseconds(10);
    digitalWrite(trig01Pin, LOW);
    echo_time01 = pulseIn(echo01Pin, HIGH); // 반사되어 돌아온 초음파의 왕복 시간값
    distance01 = echo_time01 / 29 / 2; // cm 단위로 변환 : distance = echo_time/29/2
    Serial.print(distance01);
    Serial.println(" cm ");
}

```

```

void us_distance02() { // 사람 거리 측정함수
    digitalWrite(trig02Pin, HIGH);
    delayMicroseconds(10);
    digitalWrite(trig02Pin, LOW);
    echo_time02 = pulseIn(echo02Pin, HIGH); // 반사되어 돌아온 초음파의 왕복 시간값
    distance02 = echo_time02 / 29 / 2; // cm 단위로 변환 : distance = echo_time/29/2
    Serial.print(distance02);
    Serial.println(" cm ");
}

```