

춤추는 인형

최혜미, 박민정

개발 계획

TASK	1주차	2주차	3주차	4주차	5주차
사용할 센서 정리					
센서 아두이노에 조립					
코드 작성 시작					
각 코드 합치기					
코드 정리					
시연 & 발표					

```

#include <Servo.h>
#include <IRremote.h>
int RECV_PIN = 11; // IR 수신기 p11에 연결
int buzzer = 3;    // 스피커 3에 연결

int tones[] = { 587, 659, 784, 784, 784, 784, 784, 784, 784, 587 };
int beats[] = { 10, 10, 5, 5, 5, 2.5, 2.5, 2.5, 2.5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5 };
int tempo = 100;

int tones2[] = { 0, 988, 880, 784, 988, 1175, 0, 988, 880, 784, 988, 0, 988, 880, 784, 988, 0 };
int beats2[] = { 5, 5, 5, 5, 5, 15, 5, 5, 5, 5, 5, 15, 10, 5, 5, 5, 5 };
int tempo2 = 100;

Servo myservol; // 서보모터 팔
Servo myservo2; // 서보모터 다리

IRrecv irrecv(RECV_PIN); // RECV_PIN으로 IR 수신하는 IRrecv 클래스 객체
decode_results results; // IR리모콘으로부터 받은 데이터

void setup() {

    Serial.begin(9600); // 시리얼 통신 시작
    irrecv.enableIRIn(); // 리모콘 수신 시작
    myservol.attach(9); // 9번 핀에 서보모터1 연결
    myservo2.attach(10); // 10번 핀에 서보모터2 연결
    pinMode(3, OUTPUT);
}

void loop() {

    if (irrecv.decode(&results)) {
        Serial.println(results.value, HEX);
        irrecv.resume(); // 리모콘 신호 받기
    }

    if (results.value == 16761405) { // play버튼 누를시 노래 시작

        for (int i = 0; i < sizeof(tones) / sizeof(int); i++) {
            int angle = 0;
            if (tones[i] == 0) {

```

```

if (results.value == 16724175) { // 1번 버튼 누를시 다른 노래 출력
    for (int j = 0; j < sizeof(tones2) / sizeof(int); j++) {
        int angle = 0;
        if (tones2[j] == 0) {

            noTone(buzzer);
            angle += 100;
            myservo2.write(angle);
            myservol.write(angle);
            delay(tempo2 / 2 * beats2[j]);
            angle += 100;
            myservo2.write(angle);
            myservol.write(angle);
        } else {
            tone(buzzer, tones2[j]);
            delay(tempo2 / 2 * beats2[j]);
            angle += 100;
            myservo2.write(angle);
            myservol.write(angle);
            noTone(buzzer);
            angle += 100;
            myservo2.write(angle);
            myservol.write(angle);
        }
    }
    irrecv.resume();
}

noTone(buzzer);
delay(1000);
}

```

시연

사용 센서

피에조부저

1. 아기상어
2. 사랑을했다

서보모터*2

노래 박자에 맞춰 서보모터 동작.

리모컨, IR센서

1. PLAY버튼을 누르면 1번노래 재생
2. 1번버튼 누르면 2번노래 재생

LCD

노래 이름을 출력(실패)

적외선리모컨



```
IRrecv irrecv(RECV_PIN); // RECV_PIN으로 IR 수신하는 IRrecv 클래스 객체  
decode_results results; // IR리모콘으로부터 받은 데이터
```

```
void setup() {
```

```
    Serial.begin(9600); // 시리얼 통신 시작  
    irrecv.enableIRIn(); // 리모콘 수신 시작
```

```
    if (irrecv.decode(&results)) {  
        Serial.println(results.value, HEX);  
        irrecv.resume(); // 리모콘 신호 받기  
    }
```

```
    if (results.value == 16761405) { // play버튼 누를시 노래 시작
```

피에조부저, 서보모터



```
int buzzer = 3;    // 스피커 3에 연결

int tones[] = { 587, 659, 784, 784, 784, 784, 784, 784, 784, 587 };
int beats[] = { 10, 10, 5, 5, 5, 2.5, 2.5, 2.5, 2.5, 5, 5, 5, 5, 5 };
int tempo = 100;

int tones2[] = { 0, 988, 880, 784, 988, 1175, 0, 988, 880, 784, 988, 0, 0, 0 };
int beats2[] = { 5, 5, 5, 5, 5, 15, 5, 5, 5, 5, 5, 15, 10, 5, 5, 5, 5 };
int tempo2 = 100;

Servo myservol;    // 서보모터 팔
Servo myservo2;    // 서보모터 다리

for (int j = 0; j < sizeof(beats2) / sizeof(int); j++) {
    int angle = 0;
    if (tones2[j] == 0) {
        noTone(buzzer);
        angle += 100;
        myservo2.write(angle);
        myservol.write(angle);
        delay(tempo2 / 2 * beats2[j]);
        angle += 100;
        myservo2.write(angle);
        myservol.write(angle);
    } else {
        tone(buzzer, tones2[j]);
        delay(tempo2 / 2 * beats2[j]);
        angle += 100;
        myservo2.write(angle);
        myservol.write(angle);
        noTone(buzzer);
        angle += 100;
        myservo2.write(angle);
        myservol.write(angle);
    }
    irrecv.resume();
}

noTone(buzzer);
delay(1000);
}
```

A spiral-bound notebook with a light beige cover and a white, rounded-rectangle page. The page is blank except for the text in the center. The spiral binding is at the top. At the bottom of the page, there are five colorful tabs: red, teal, green, yellow, and grey.

감사합니다.