

## Arduino1

```
// 핀 설정
const int vibrationMotorPin = 5;    // 진동모터 제어 핀
const int relayPin = 6;             // 릴레이 제어 핀

const int buttonMotorPin = 2;       // 진동모터 버튼
const int buttonRelayPin = 3;       // 릴레이 버튼

// 상태 저장 변수
bool motorState = false;    // 진동모터 상태
bool relayState = false;    // 온열패드 상태

void setup() {
    // 출력 핀 설정
    pinMode(vibrationMotorPin, OUTPUT);
    pinMode(relayPin, OUTPUT);

    // 버튼 입력 설정 (풀다운 방식)
    pinMode(buttonMotorPin, INPUT);
    pinMode(buttonRelayPin, INPUT);

    // 초기 상태 OFF
    digitalWrite(vibrationMotorPin, LOW);
    digitalWrite(relayPin, LOW);

    Serial.begin(9600);
    Serial.println("시스템 시작");
    Serial.println("버튼1 → 진동모터, 버튼2 → 온열패드");
}

void loop() {
    int motorButtonState = digitalRead(buttonMotorPin);
    int relayButtonState = digitalRead(buttonRelayPin);

    // 버튼 상태 표시
    Serial.print("버튼1: ");
    Serial.print(motorButtonState == HIGH ? "눌림" : "안눌림");
    Serial.print(" | 버튼2: ");
    Serial.print(relayButtonState == HIGH ? "눌림" : "안눌림");

    // 부품 동작 상태 표시
    Serial.print(" || 진동모터: ");
```

```

Serial.print(motorState ? "ON" : "OFF");
Serial.print(" | 온열패드: ");
Serial.println(relayState ? "ON" : "OFF");

// 진동모터 제어 (버튼이 눌릴 때마다 토글)
if (motorButtonState == HIGH) {
    motorState = !motorState; // 상태 반전
    digitalWrite(vibrationMotorPin, motorState ? HIGH : LOW);
    Serial.println(motorState ? "[진동모터] 켜짐" : "[진동모터] 꺼짐");
    delay(500); // 버튼 중복 입력 방지
}

// 온열패드 제어 (버튼이 눌릴 때마다 토글)
if (relayButtonState == HIGH) {
    relayState = !relayState; // 상태 반전
    digitalWrite(relayPin, relayState ? HIGH : LOW);
    Serial.println(relayState ? "[온열패드] 켜짐" : "[온열패드] 꺼짐");
    delay(500); // 버튼 중복 입력 방지
}

delay(200); // 시리얼 출력 간격
}

```

## Arduino2

```

// --- 핀 설정 ---
const int fanPin = 5;           // 팬 제어 핀

// 워터펌프 (모터드라이버)
const int pumpIn1 = 6;          // 모터드라이버 IN1
const int pumpIn2 = 7;          // 모터드라이버 IN2

// 버튼 핀
const int buttonFanPin = 2;      // 팬 버튼
const int buttonPumpPin = 3;     // 워터펌프 버튼

// 상태 변수
bool fanState = false;
bool pumpState = false;

```

```

void setup() {
    // 출력 핀
    pinMode(fanPin, OUTPUT);
    pinMode(pumpIn1, OUTPUT);
    pinMode(pumpIn2, OUTPUT);

    // 버튼 입력 (풀다운)
    pinMode(buttonFanPin, INPUT);
    pinMode(buttonPumpPin, INPUT);

    // 초기 OFF
    digitalWrite(fanPin, LOW);
    digitalWrite(pumpIn1, LOW);
    digitalWrite(pumpIn2, LOW);

    Serial.begin(9600);
    Serial.println("=== 시스템 시작 ===");
    Serial.println("버튼1 → 팬, 버튼2 → 워터펌프");
}

void loop() {
    int fanButtonState = digitalRead(buttonFanPin);
    int pumpButtonState = digitalRead(buttonPumpPin);

    // 실시간 상태 출력
    Serial.print("버튼1(팬): ");
    Serial.print(fanButtonState == HIGH ? "눌림" : "안눌림");
    Serial.print(" | 버튼2(펌프): ");
    Serial.print(pumpButtonState == HIGH ? "눌림" : "안눌림");
    Serial.print(" || 팬: ");
    Serial.print(fanState ? "ON" : "OFF");
    Serial.print(" | 펌프: ");
    Serial.println(pumpState ? "ON" : "OFF");

    // 팬 토글
    if (fanButtonState == HIGH) {
        fanState = !fanState;
        digitalWrite(fanPin, fanState ? HIGH : LOW);
        Serial.println(fanState ? "[팬] 켜짐" : "[팬] 꺼짐");
        delay(500); // 버튼 중복 방지
    }

    // 워터펌프 토글 (모터드라이버 사용)

```

```
if (pumpButtonState == HIGH) {  
  pumpState = !pumpState;  
  if (pumpState) {  
    // 단방향 회전  
    digitalWrite(pumpIn1, HIGH);  
    digitalWrite(pumpIn2, LOW);  
  } else {  
    // 정지  
    digitalWrite(pumpIn1, LOW);  
    digitalWrite(pumpIn2, LOW);  
  }  
  Serial.println(pumpState ? "[펌프] 켜짐" : "[펌프] 꺼짐");  
  delay(500); // 버튼 중복 방지  
}  
  
delay(200); // 시리얼 출력 주기  
}
```