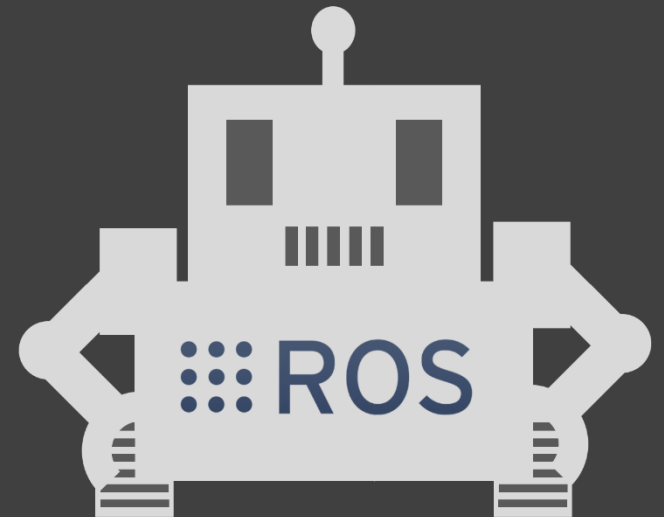


# 허스키 렌즈

## Chapter 3. 아두이노 RC카 제어

구선생 로보틱스



# 강의 자료 다운로드

---



허스키 렌즈 강의자료

<https://github.com/DoveSensei/HaskyLensNote>

# 아두이노 IDE 다운로드

---

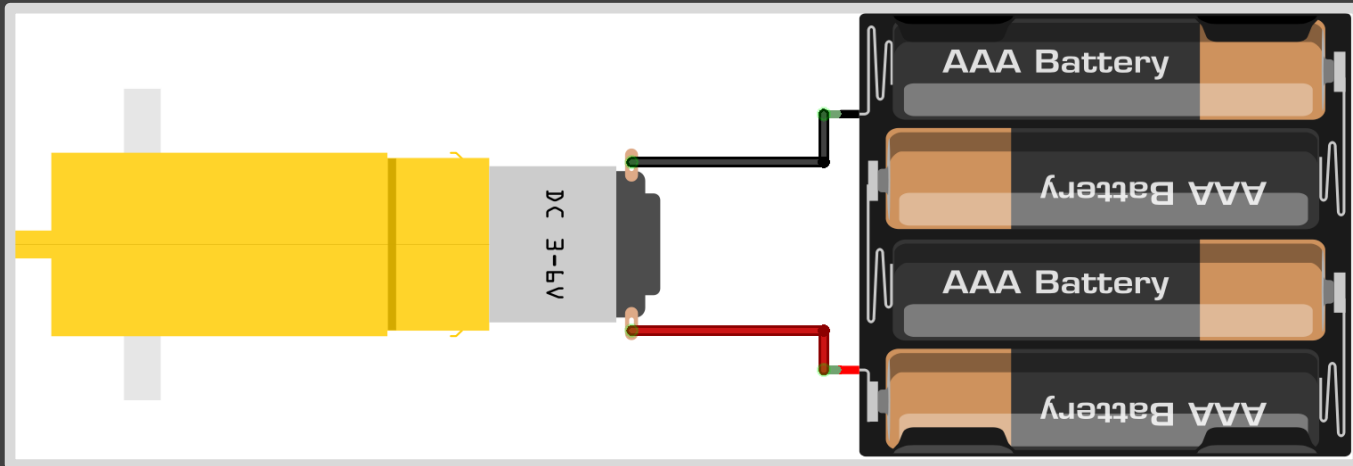


아두이노 IDE 1.8.19

[https://drive.google.com/file/d/1rPPIpaOf8Q8\\_wu0cSPTsRPE62SCoYmQe/view](https://drive.google.com/file/d/1rPPIpaOf8Q8_wu0cSPTsRPE62SCoYmQe/view)

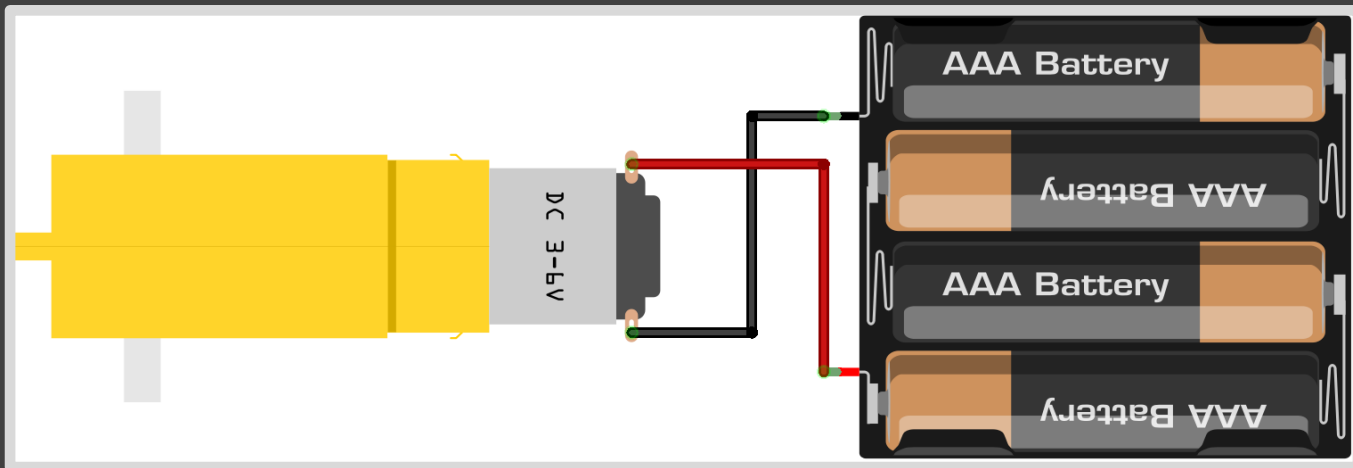
# 모터 제어 방법

## DC 모터의 회전 방향 제어



DC 모터는 전류의 방향에 따라  
회전 방향이 달라진다

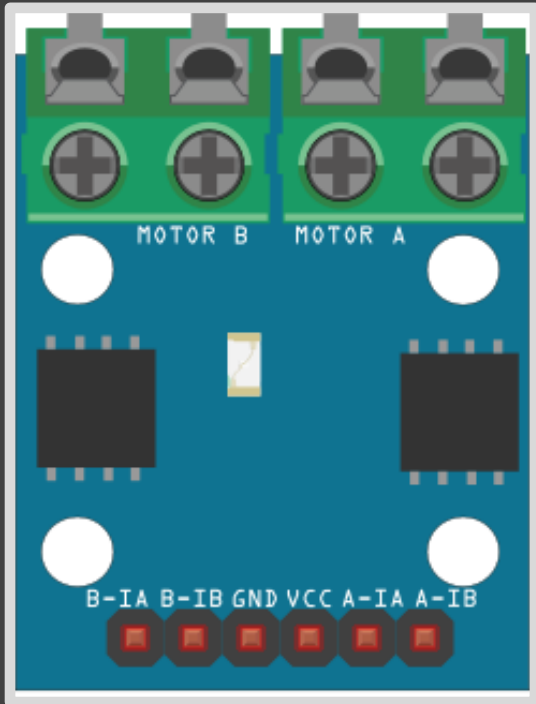
정방향 회전



역방향 회전

# 모터 제어 방법

## 모터 드라이버



모터 드라이버는 마이크로컨트롤러(아두이노)의 작은 전류 출력을 이용해 모터에 필요한 높은 전류를 제공하고 더 복잡한 제어 기능(방향 전환, 속도 조절 등)을 가능하게 한다.

# 모터 제어 방법

## PWM 제어

5V

0V

5V

0V

5V

0V

5V

0V

5V

0V

PWM(Pulse Width Modulation) 제어는 펄스의 폭을 변화시켜 디지털 신호로 아날로그 같은 연속적인 제어를 할 수 있는 방법

0% Duty Cycle – analogWrite(0)

25% Duty Cycle – analogWrite(64)

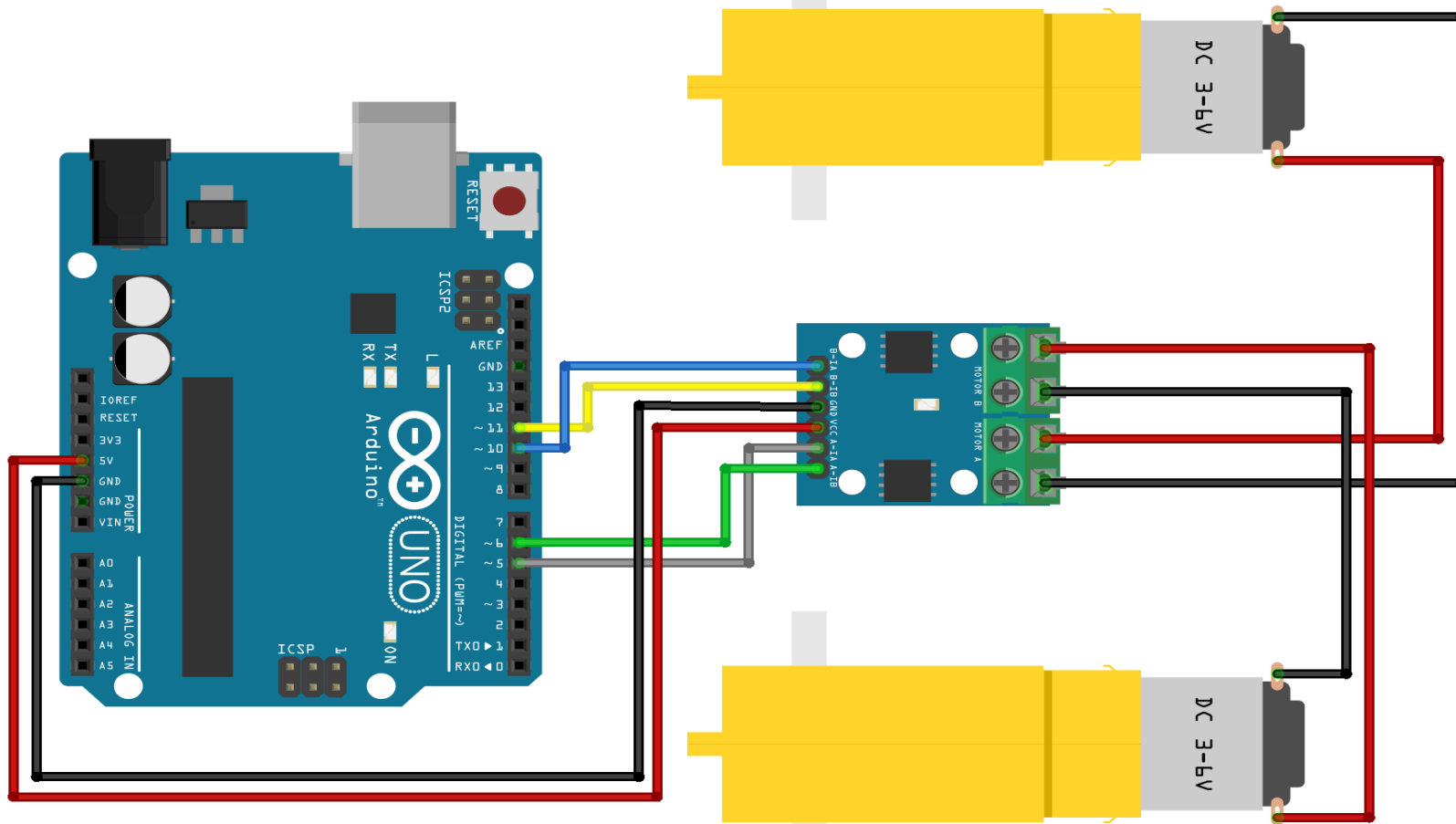
50% Duty Cycle – analogWrite(127)

75% Duty Cycle – analogWrite(191)

100% Duty Cycle – analogWrite(255)

# 모터 제어 방법

## 회로도



모터 드라이버 핀	아두이노 핀
A-1A	5
A-1B	6
B-1A	10
B-1B	11

# 모터 제어 방법

## 소스코드

```
1 // 모터 드라이버의 핀 정의
2 const int motorA_1A = 5; // 모터 A_1A의 제어 핀 1
3 const int motorA_1B = 6; // 모터 A_1B의 제어 핀 2
4
5 const int motorB_1A = 10; // 모터 B_1A의 제어 핀 1
6 const int motorB_1B = 11; // 모터 B_1B의 제어 핀 2
7
8 void setup()
9 {
10     // 모터 제어 핀을 출력으로 설정
11     pinMode(motorA_1A, OUTPUT);
12     pinMode(motorA_1B, OUTPUT);
13
14     pinMode(motorB_1A, OUTPUT);
15     pinMode(motorB_1B, OUTPUT);
16 }
17
18 void loop()
19 {
20     // 모터 A 제어
21     analogWrite(motorA_1A, 255);
22     analogWrite(motorA_1B, 0);
23
24     // 모터 B 제어
25     analogWrite(motorB_1A, 0);
26     analogWrite(motorB_1B, 255);
27
28     delay(1000); // 1초 대기
29 }
```



motor.ino  
소스코드 파일 참고

PWM 제어를 이용하여 모터 제어



# 감사합니다

구선생 로보틱스

