





ET보드 level2 콘텐츠

211201 김종원 211201 최수범

학습내용	DC모터를 이용한 바퀴 전진 해보기
소스	01._dc_motor_sample1.ino
개념	 <p>모터는 자동차, 선박, 철도차량, 농기계 등 다양한 곳에 사용됩니다.</p>
준비물	<div>  <p><컴퓨터></p> </div> <div>  <p><USB Micro 5Pin 케이블></p> </div> <div>  <p><ET보드></p> </div> <div>  <p><납땜된 DC 모터></p> </div> <div>  <p><타이어 휠></p> </div>
회로구성	 <p><컴퓨터></p> <p><USB Micro 5Pin 케이블></p> <p><ET보드></p> <p><타이어 휠></p> <p><DC모터></p>

<div data-bbox="140 882 220 960" data-label="Text"> <p>회로 구성</p> </div>	<div data-bbox="304 262 799 680" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="863 430 1353 510" data-label="Text"> <p>① 컴퓨터 본체의 USB포트에 케이블을 연결합니다.</p> </div> <div data-bbox="304 714 799 1131" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="863 902 1442 940" data-label="Text"> <p>② 다른 한쪽 케이블을 ET보드에 연결합니다.</p> </div> <div data-bbox="304 1164 799 1581" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="863 1355 1458 1393" data-label="Text"> <p>③ ET보드와 Motor_L을 케이블로 연결합니다.</p> </div>
<div data-bbox="140 1774 220 1852" data-label="Text"> <p>소스 코드</p> </div>	<div data-bbox="247 1659 927 2009" data-label="Text"> <pre> int led_red = D2; // 빨강 LED int led_blue = D3; // 파랑 LED void setup() { // initialize digital pin for Moter-L pinMode(D2, OUTPUT); // 핀 모드 설정 pinMode(D3, OUTPUT); // 핀 모드 설정 } </pre> </div>

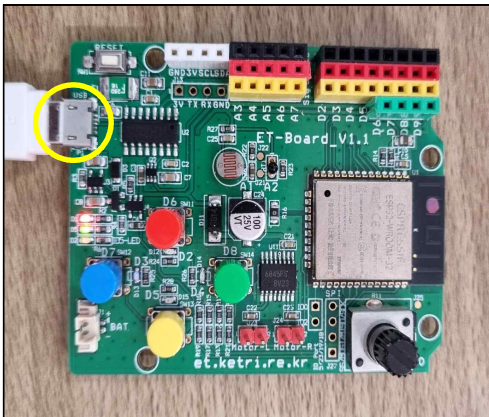
	<pre> void loop(){ // forward digitalWrite(D2, HIGH); // 빨강 LED 켜기 digitalWrite(D3, LOW); // 파랑 LED 끄기 delay(5000); // 5초 기다리기 // stop digitalWrite(D2, LOW); // 빨강 LED 끄기 digitalWrite(D3, LOW); // 빨강 LED 끄기 delay(5000); // 5초 기다리기 } </pre>
동작 과정	<div data-bbox="304 775 799 1189" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="874 965 1382 1003" data-label="Text"> <p>① 빨강 LED 점등 시 모터가 전진합니다.</p> </div>
참고 사항	<div data-bbox="252 1249 1469 1798" data-label="List-Group"> <p>① DC모터</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ DC모터에 대한 참고사항 링크 https://m.blog.naver.com/PostView.naver?isHttpsRedirect=true&blogId=motor2662&logNo=221114007612 https://openstory.tistory.com/107 <p>② 소스코드</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 아두이노 모터제어에 대한 참고사항 링크 https://codingrun.com/111 https://m.blog.naver.com/PostView.naver?isHttpsRedirect=true&blogId=icbanq&logNo=221613660768 </div>

학습내용	DC모터를 이용해 바퀴 전진 및 후진 해보기
소스	02._dc_motor_sample2.ino
개념	 <p>모터는 자동차, 선박, 철도차량, 농기계 등 다양한 곳에 사용됩니다.</p>
준비물	 <p><컴퓨터> <USB Micro 5Pin 케이블> <ET보드></p> <p><납땜된 DC 모터> <타이어 휠></p>
회로구성	 <p><컴퓨터> <USB Micro 5Pin 케이블> <ET보드> <타이어 휠> <DC모터></p>

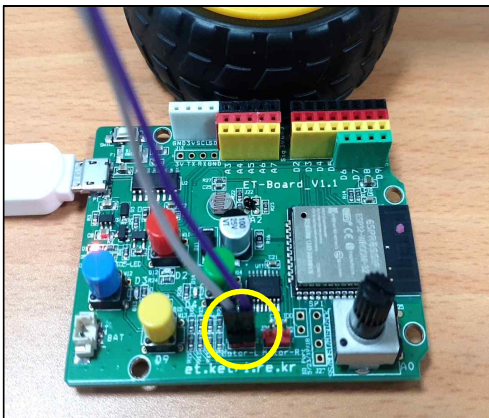
회로 구성



① 컴퓨터 본체의 USB포트에 케이블을 연결합니다.



② 다른 한쪽 케이블을 ET보드에 연결합니다.



③ ET보드와 Motor_L을 케이블로 연결합니다.

소스 코드

```
int led_red = D2;           // 빨강 LED
int led_blue = D3;          // 파랑 LED

void setup() {
    // initialize digital pin for Moter-L
    pinMode(D2, OUTPUT);     // 핀 모드 설정
    pinMode(D3, OUTPUT);     // 핀 모드 설정
}
```



```

void loop(){
  // forward
  digitalWrite(D2, HIGH);    // 빨강 LED 켜기
  digitalWrite(D3, LOW);    // 파랑 LED 끄기
  delay(5000);              // 5초 기다리기

  // stop
  digitalWrite(D2, LOW);    // 빨강 LED 끄기
  digitalWrite(D3, LOW);    // 파랑 LED 끄기
  delay(5000);              // 5초 기다리기

  // backward
  digitalWrite(D2, HIGH);    // 빨강 LED 켜기
  digitalWrite(D3, HIGH);   // 파랑 LED 켜기
  delay(5000);              // 5초 기다리기

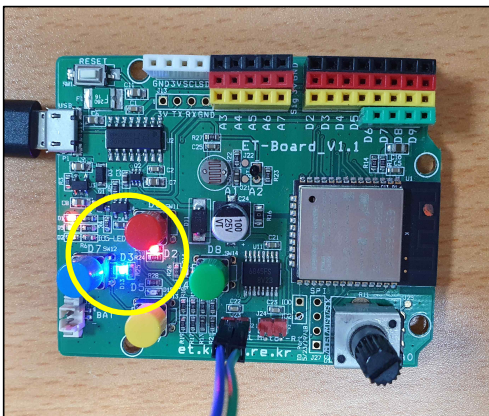
  // stop
  digitalWrite(D2, LOW);    // 빨강 LED 끄기
  digitalWrite(D3, LOW);    // 파랑 LED 끄기
  delay(5000);              // 5초 기다리기
}

```

동작
과정



① 빨강 LED 점등 시 모터가 전진합니다.



② 빨강, 파랑 LED 점등 시 모터가 후진합니다.

참 고 사 항	<p>① DC모터</p> <p>○ DC모터에 대한 참고사항 링크</p> <p>https://m.blog.naver.com/PostView.naver?isHttpsRedirect=true&blogId=motor2662&logNo=22114007612</p> <p>https://openstory.tistory.com/107</p> <p>② 소스코드</p> <p>○ 아두이노 모터제어에 대한 참고사항 링크</p> <p>https://codingrun.com/111</p> <p>https://m.blog.naver.com/PostView.naver?isHttpsRedirect=true&blogId=icbanq&logNo=221613660768</p>
------------------	--