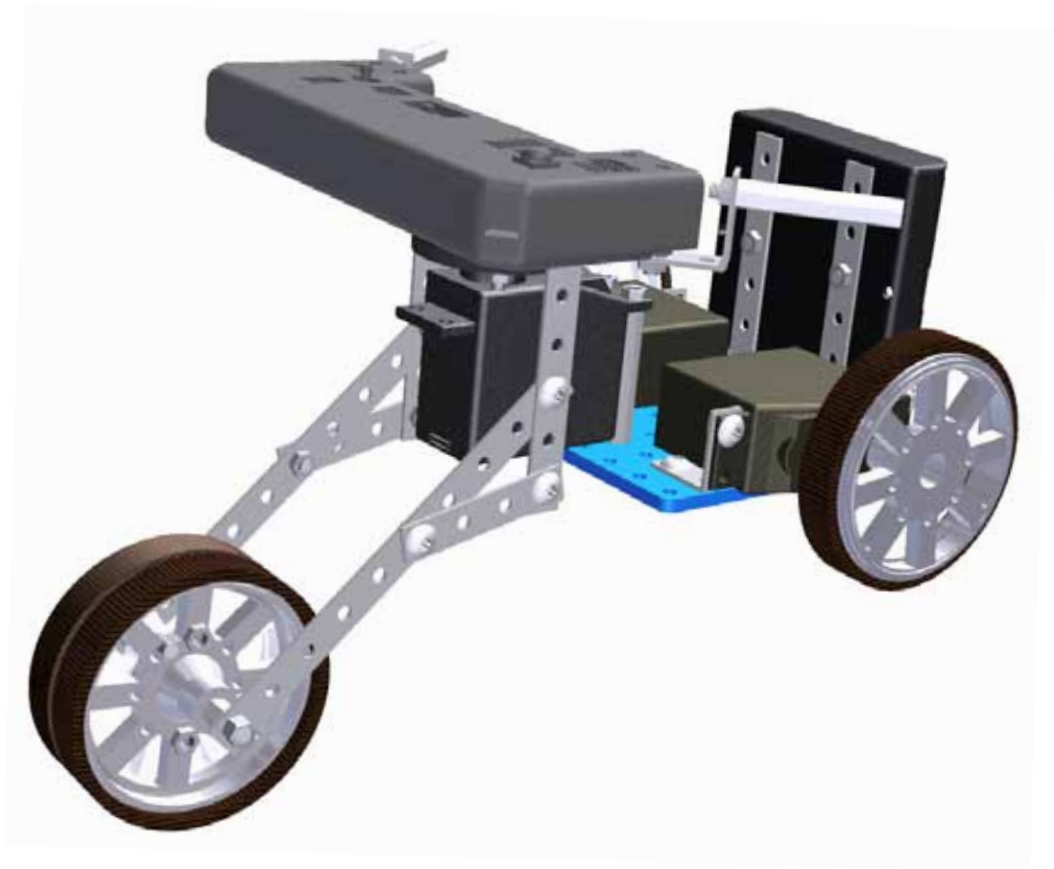


## 1. 바이크 로봇 (Bike Robot)



# 로봇 소개

## - Introduction & working principle

### 무게중심



바이크 로봇은 앞바퀴가 조향을 담당하고, 뒷바퀴가 구동력을 발휘하게 되므로, 후륜 구동 자동차의 구조와 같습니다. 하지만 오토바이의 경우 차체를 기울이며, 방향을 전환하게 되는 점이 다릅니다.



그림1. 바이크의 종류



그림2. 세 다리 의자

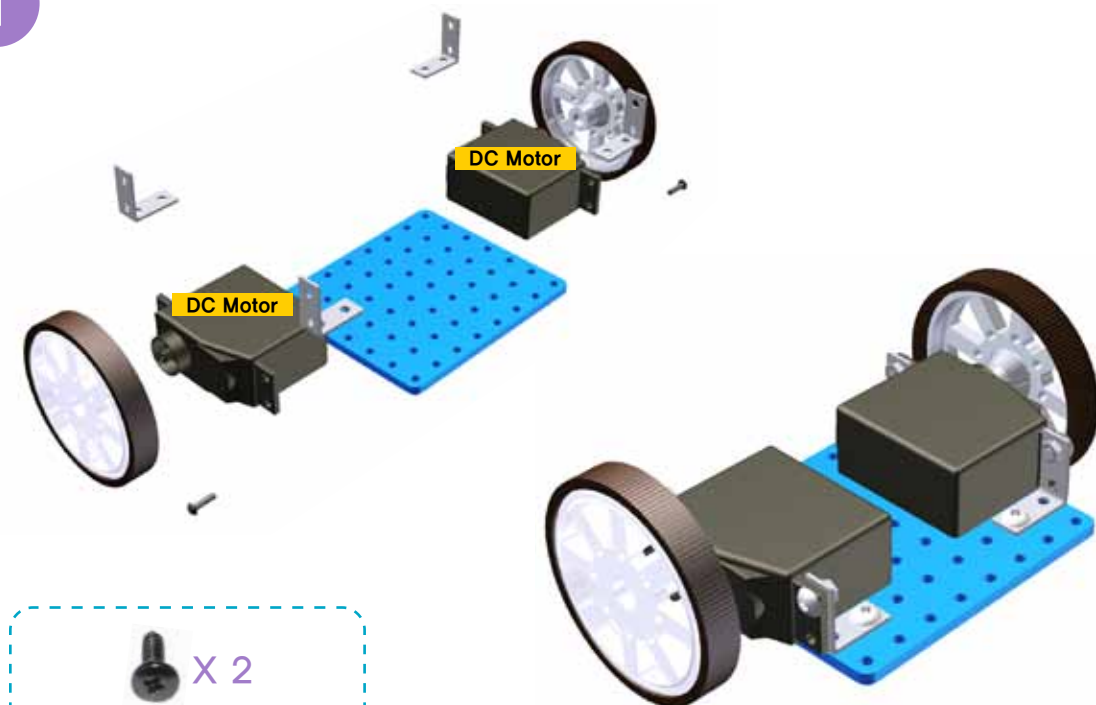
일반적으로 오토바이는 자전거처럼 두 바퀴로 이루어져 있으므로, 가만히 멈춰있으면 좌우 어느 한 방향으로 넘어지게 됩니다. 그런데 앞으로 나아가게 되면 넘어지지 않게 됩니다. 이는 앞으로 나아갈 때 바퀴가 회전하면서 현재의 위치를 유지하려는 관성을 갖게 되기 때문입니다. 따라서 바퀴가 회전하게 되면 쉽게 넘어지지 않게 됩니다.

바이크 로봇은 3개의 바퀴를 사용하였습니다. 왜 그럴까요?

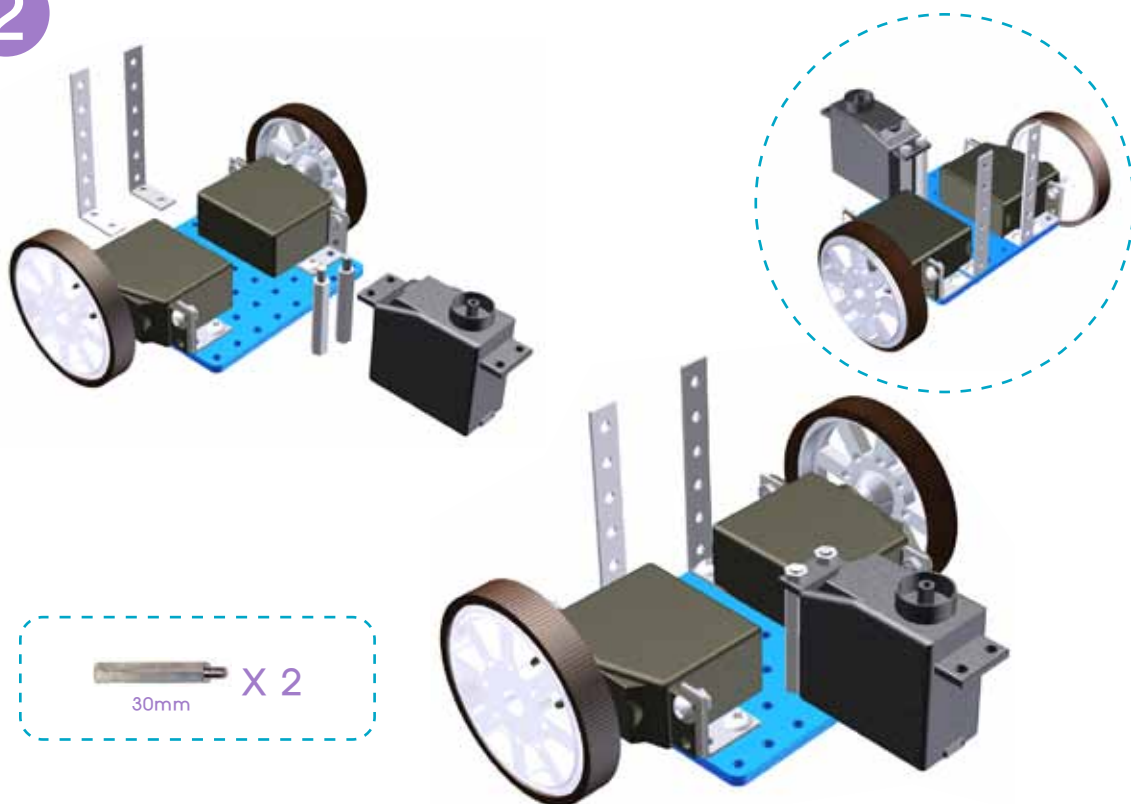
바퀴가 2개 일 때의 무게중심은 두 바퀴의 중심에 위치하므로, 두 개의 점을 가진 선분이 됩니다. 이때 무게중심은 이 선분의 중심에 해당되지만, 좌우의 균형을 맞추기가 어려워지므로 넘어지게 됩니다.

세 개의 바퀴는 각각 세 개의 점을 이루고, 이점은 삼각형이 되어 면적을 가지게 됩니다. 면적을 가지게 되면서 안정적인 무게중심을 가지게 되고, 마치 삼각대와 같은 균형을 유지할 수 있게 됩니다.

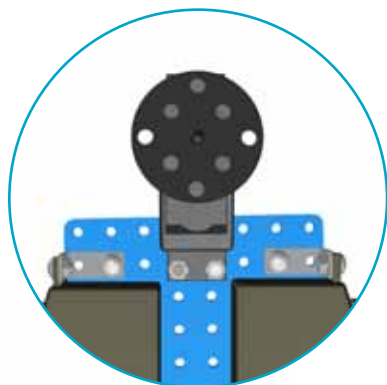
1



2



3



X 2



X 1



10mm

X 1



4



X 4



5



X 2



X 2  
10mm

6



X 2



X 2

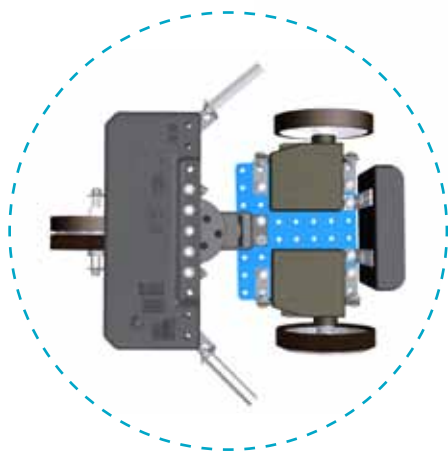
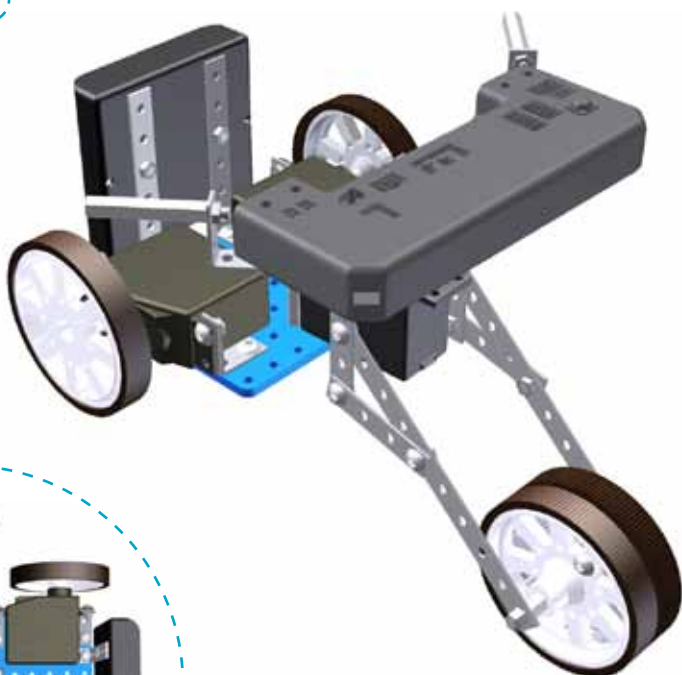


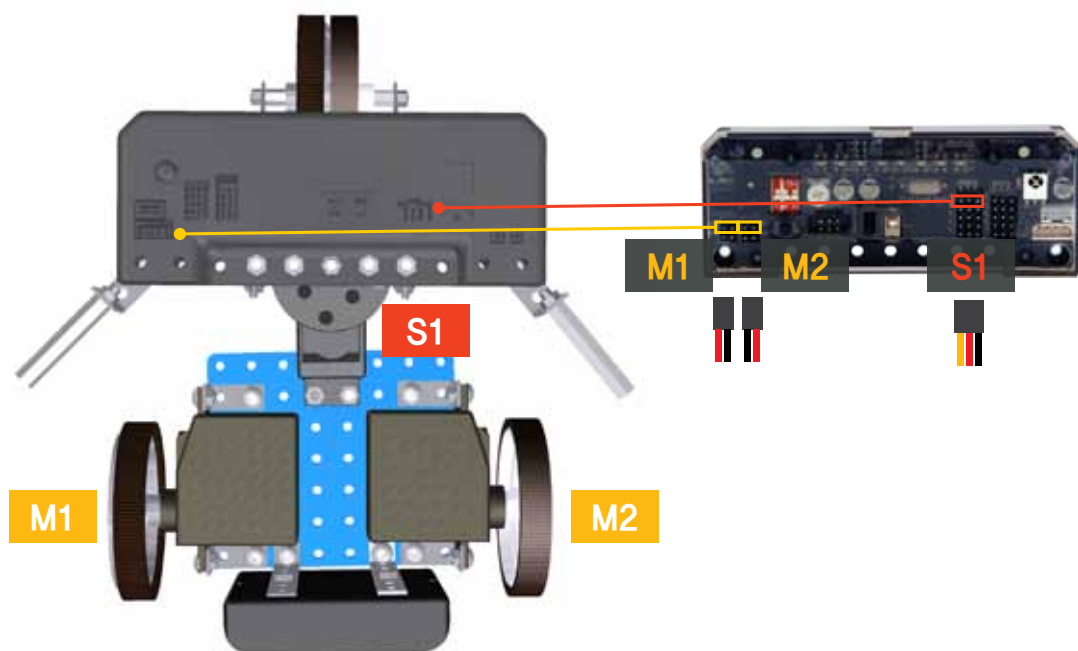
30mm

X 2



7

 X 1



스마트폰으로  
QR코드를 스캔하여,  
구동영상을 확인하세요.



ROBO LINK



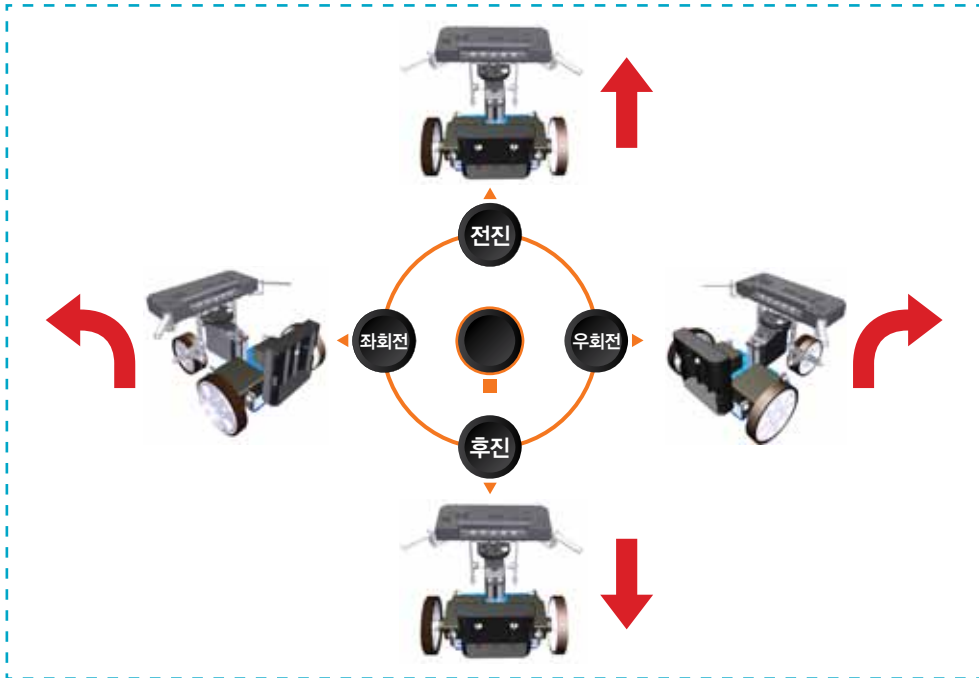
# 구동하기



바이크 로봇은 프로그램 모드 1번을 선택하여 구동합니다.



스마트 2단계는 디스위치 2번을 올린 상태로 프로그램을 구동하게 되므로, 기본적으로 채널 3번을 사용하고 있습니다. 14페이지의 리모컨 채널 설정을 참고하여 원하는 채널로 맞추어서 사용하여 주세요.



속도가 증가할수록, 불빛이 증가합니다.



← 속도가 낮을 때 →



← 속도가 높을 때 →