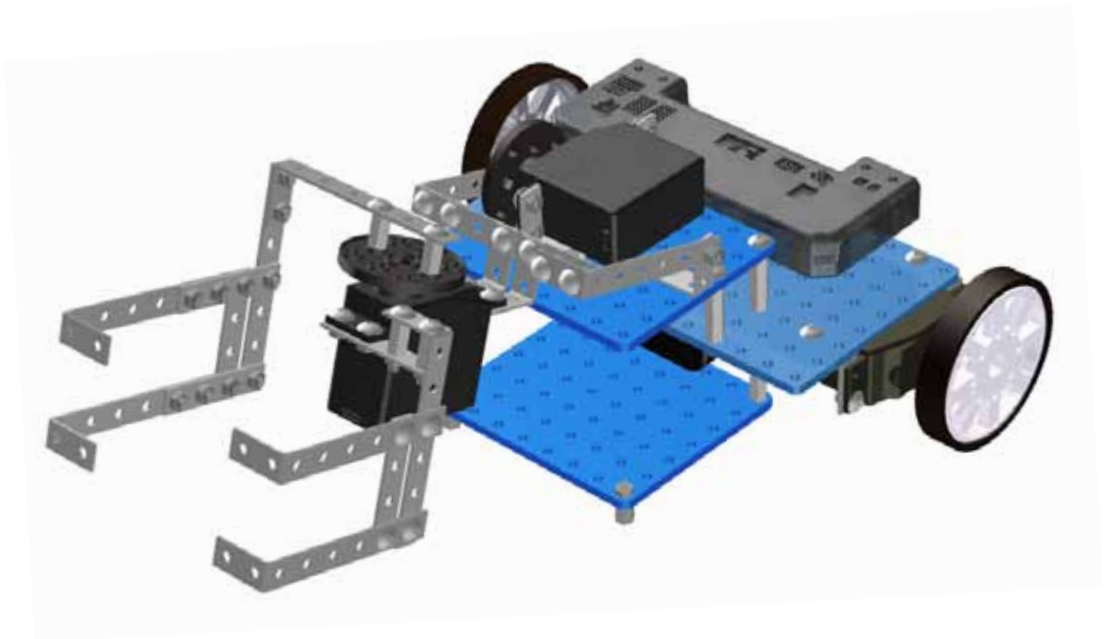


3. 그립 로봇 (Grip Robot)



로봇 소개

- Introduction & working principle

자유도(DOF, degree of freedom)

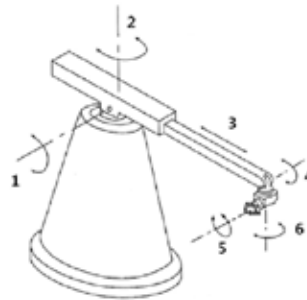


로봇에서의 자유도란 로봇의 관절이 얼마나 유연하게 움직일 수 있는가를 의미합니다. 우리가 살고 있는 3차원 공간에서 로봇의 관절이 지니는 최대한 자유도는 6이며 자유도가 0이라는 것은 고정되어 있음을 의미합니다.

이 6개의 자유도는 다음과 같은 운동으로 이루어져 있습니다.

1. 위 혹은 아래로 움직이기
2. 왼쪽으로 혹은 오른쪽으로 움직이기
3. 앞 혹은 뒤로 움직이기
4. 위 혹은 아래로 기울이기
5. 왼쪽으로 혹은 오른쪽으로 기울이기
6. 앞 혹은 뒤로 기울이기

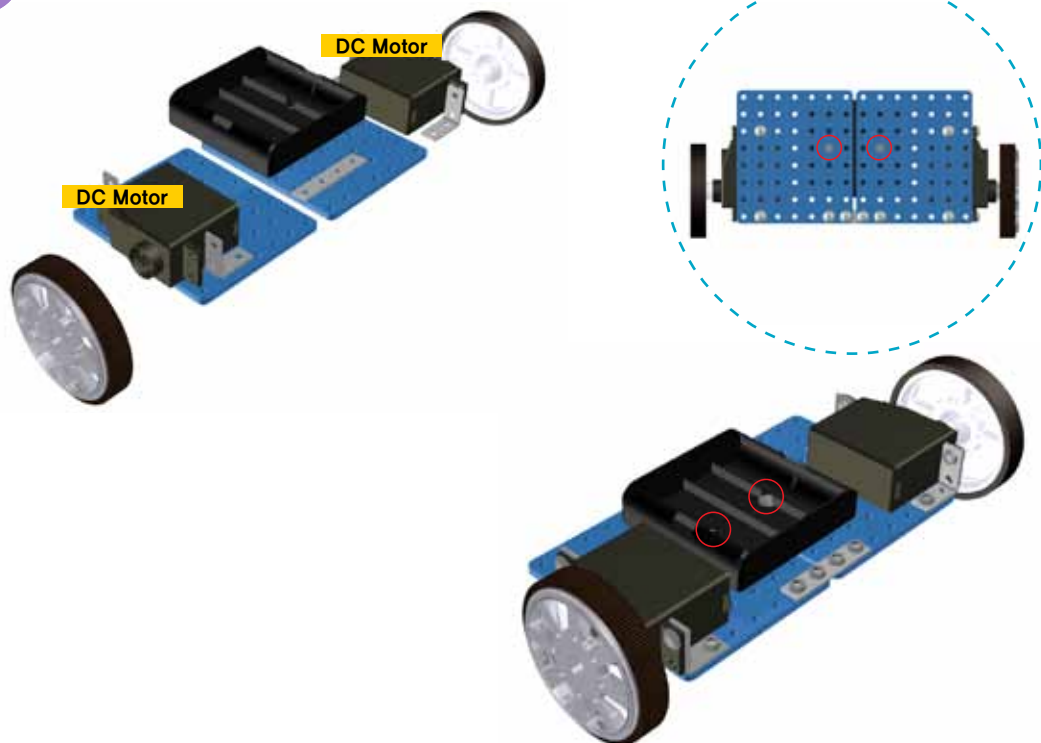
1번부터 3번은 이동을, 3번부터 6번은 회전에 관한 운동이라는 것을 알 수 있습니다. 로봇 팔에 이 자유도를 구체적으로 적용해보면 아래 그림과 같게 됩니다.



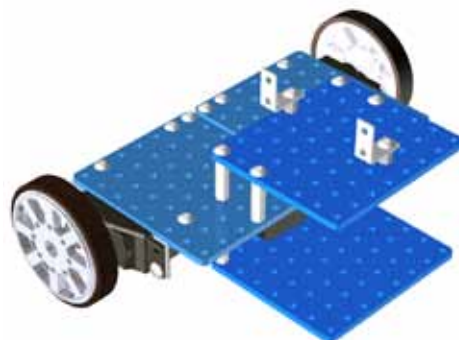
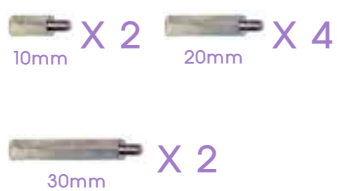
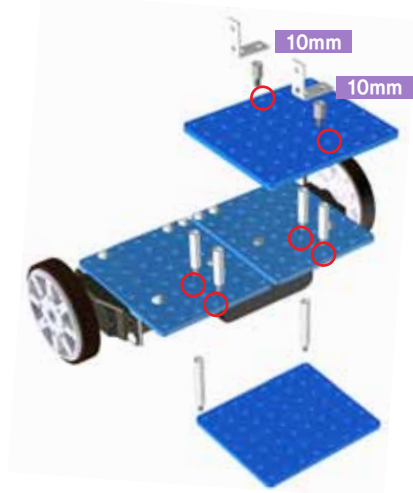
1번부터 3번의 운동은 로봇팔의 베이스와 연결된 이음쇠를 기준으로 이루어지는데 결과적으로 로봇의 집게 부분을 이동시켜 주는 역할을 합니다. 4 - 6번은 로봇의 집게 부분에 회전을 가져다주는 운동으로서 항공 역학에서는 4번을 피치(pitch), 5번을 요우(Yaw), 6번을 롤(roll)이라고 부릅니다.

그림 로봇의 로봇 팔 부분은 오직 위 혹은 아래로 움직이는 1번과 로봇의 동체가 앞뒤와 좌우로 움직이므로 2번과 3번 운동을 가집니다. 반면에 4 - 6번의 자유도는 로봇의 집게의 손목 부분이 고정되어 있으므로 어떤 것도 해당되지 않아 총 자유도는 3이 됩니다.

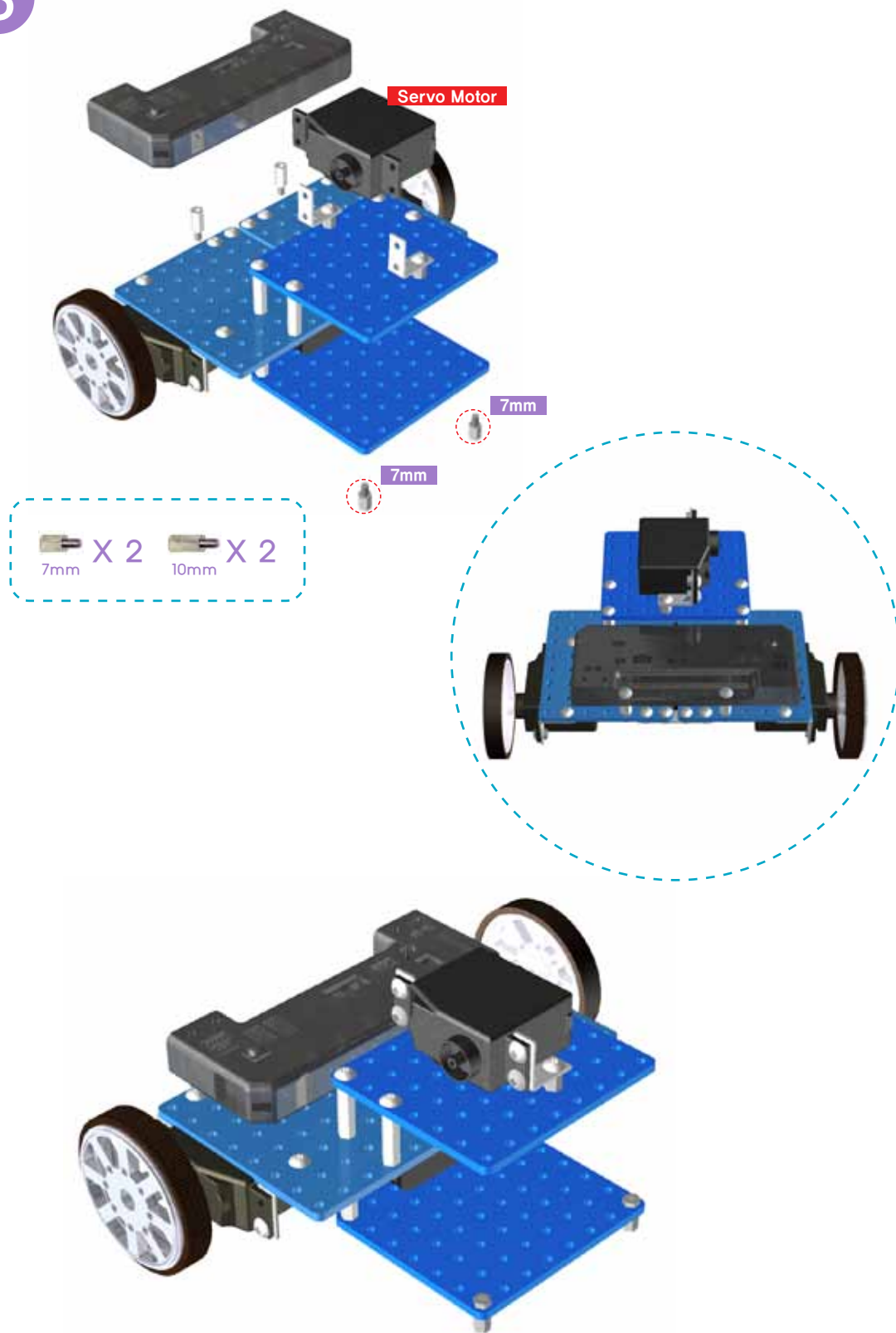
1



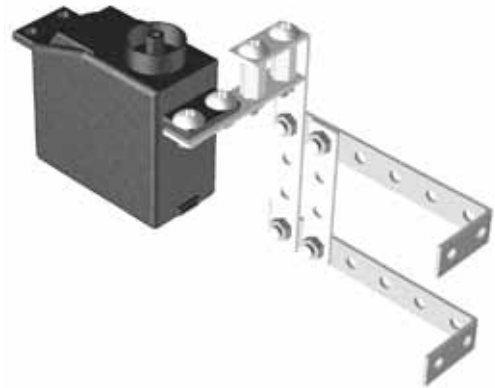
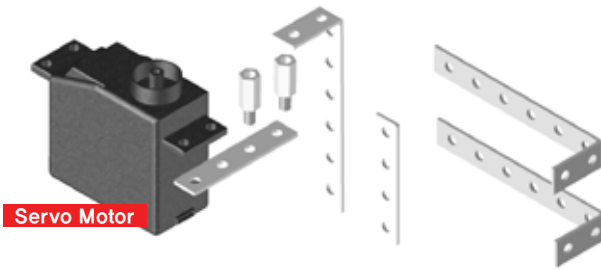
2



3

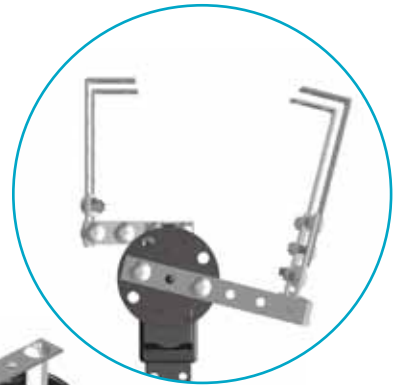
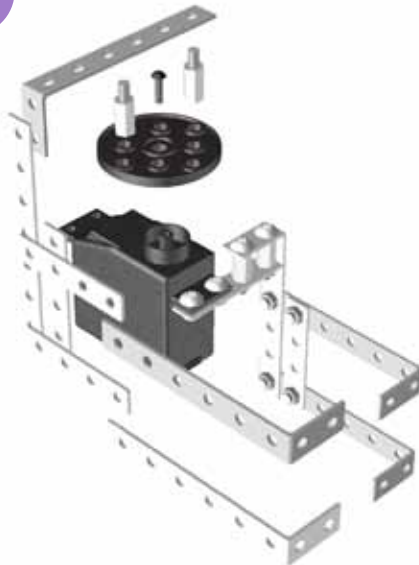


4



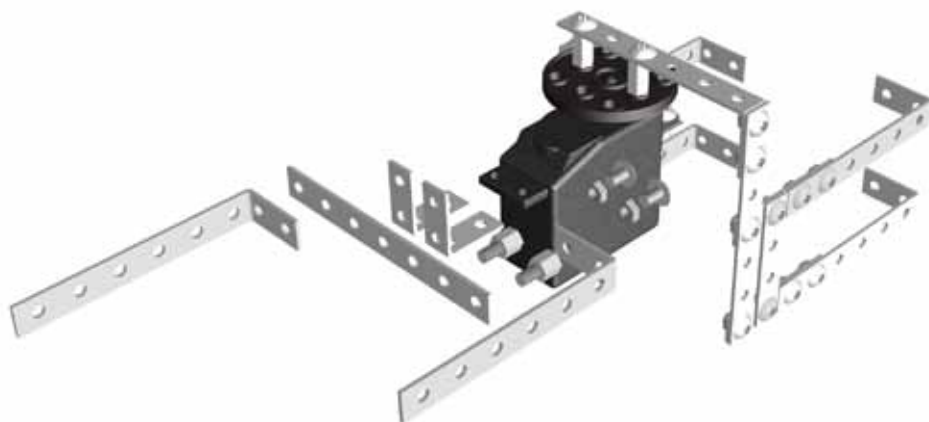
10mm X 2

5

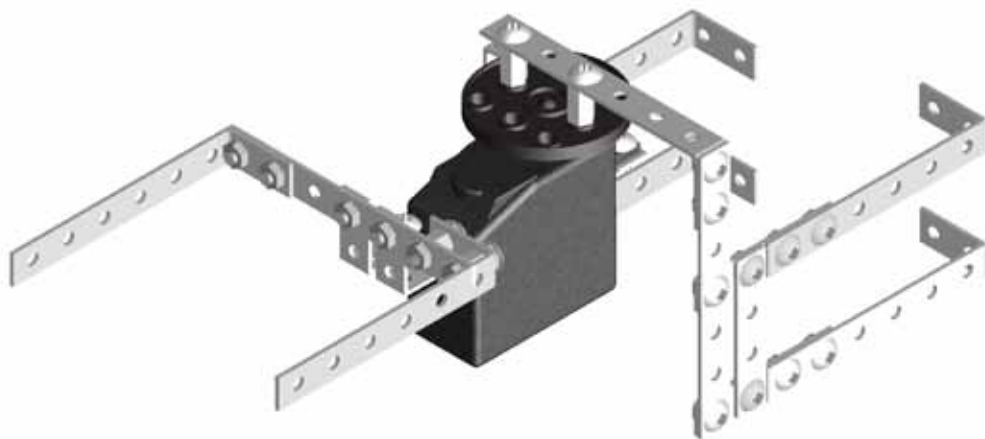
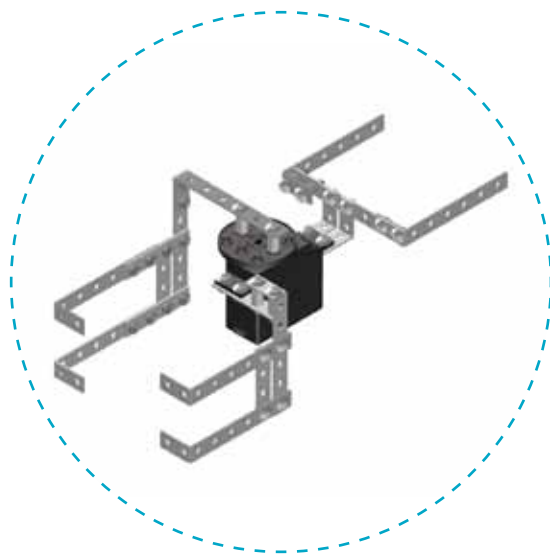


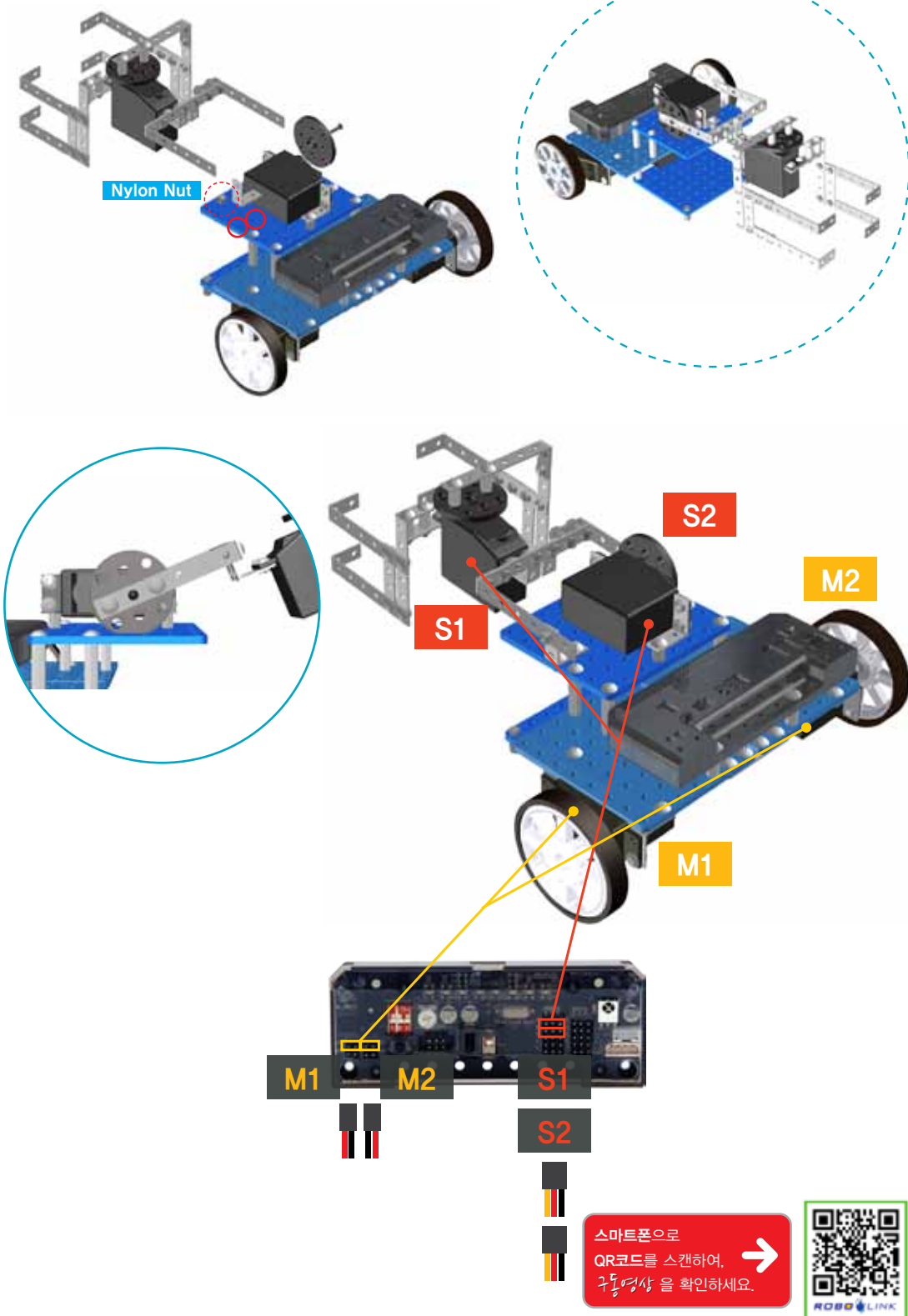
10mm X 4

X 4



5mm X 2





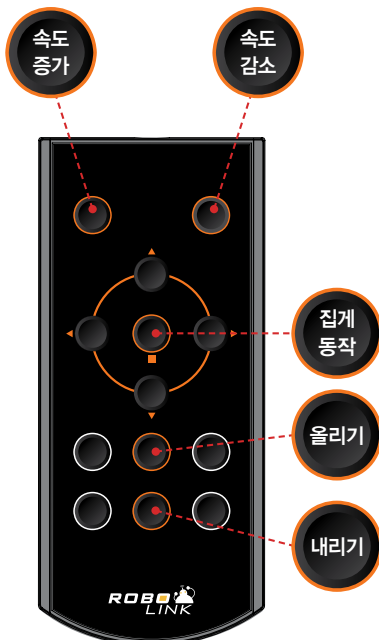
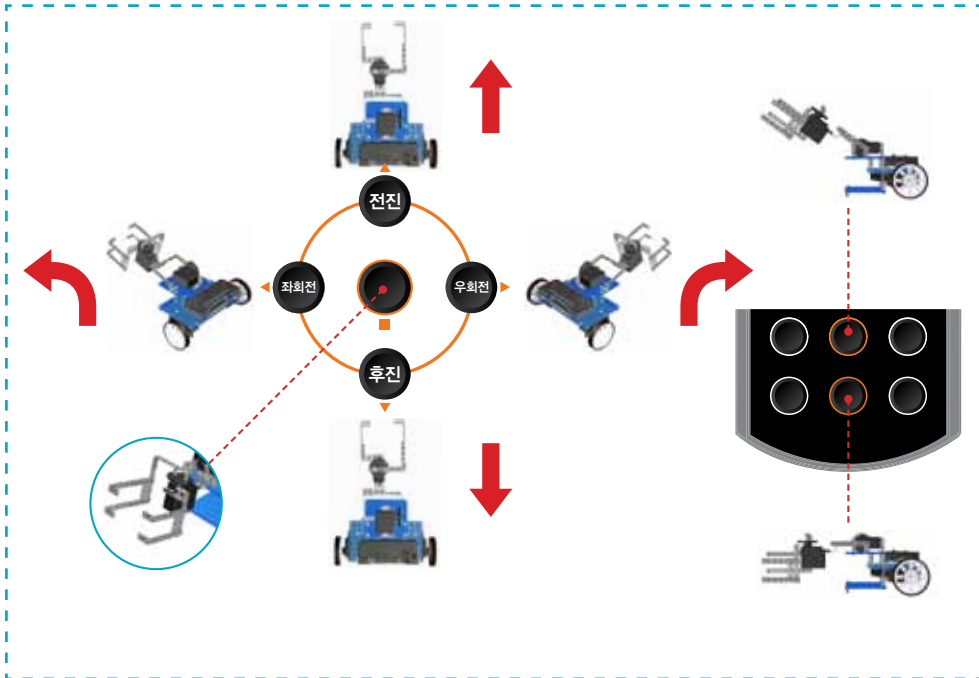
구동하기



그립 로봇은 프로그램 모드 3번을 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 →