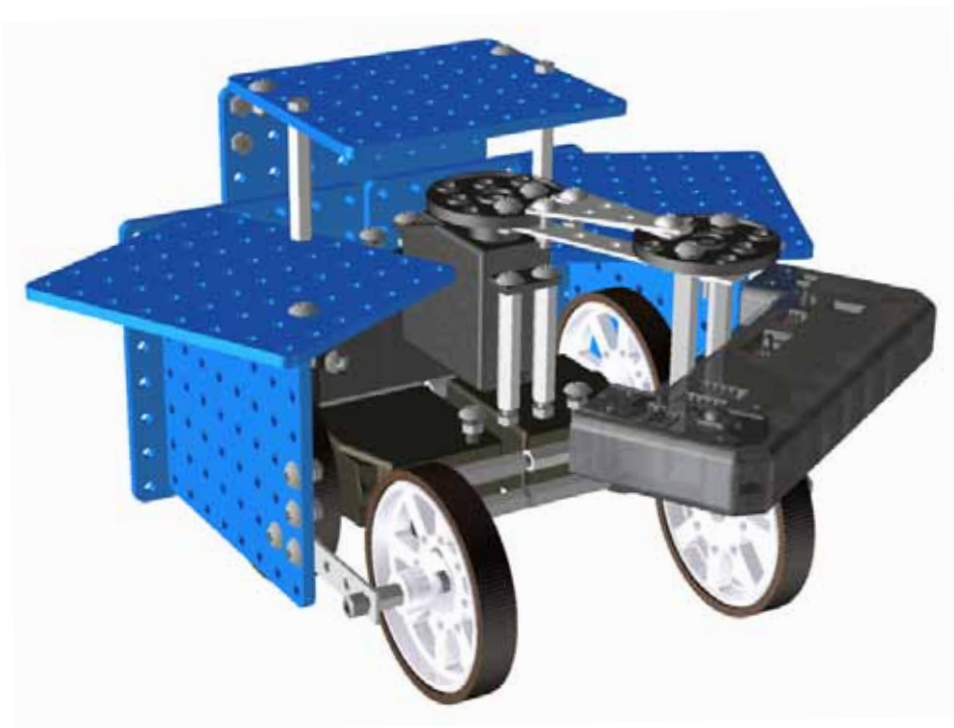


5. 장애물 미션 로봇 (Obstacle mission Robot)



로봇 소개

- Introduction & working principle

구동 시나리오



장애물 미션 로봇은 기존의 장애물 탈출 로봇의 기능에 더욱 충실할 수 있도록 효율적으로 물체를 감지하고, 동작하도록 만들어진 로봇입니다. 장애물을 감지하여 회피하는 기본적인 동작은 같지만, 서보 모터를 이용하여 센서 전체를 회전시켜 좌·우 90도를 사각지대 없이 정확하게 감지할 수 있게 되었습니다. 이러한 방식은 적은 수의 센서를 가지고 주변을 감지 할 수 있어서, 효율적인 응용이 가능합니다.

로봇은 동작에 대한 전체적인 명령의 순서와 분기를 정해야만 정확하게 동작할 수 있으며, 이를 순서도, 흐름도 혹은 구동 시나리오로 표현합니다.

업그레이드 장애물 미션 로봇의 구동의 시나리오와 같습니다.

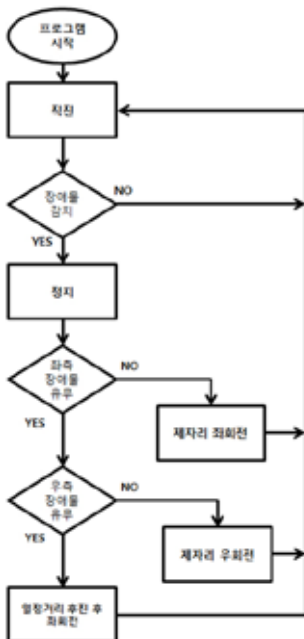
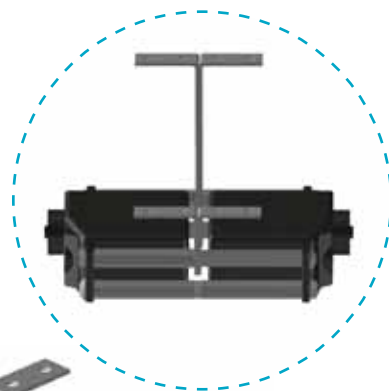
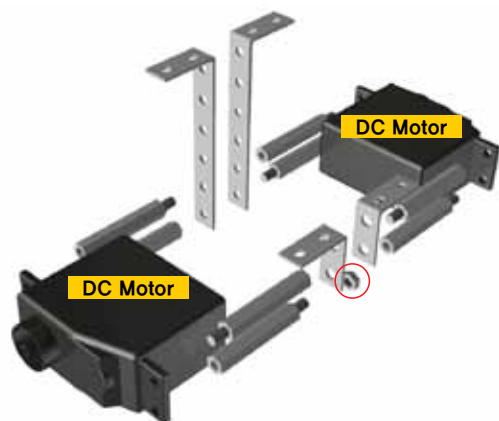


표1. 구동 시나리오

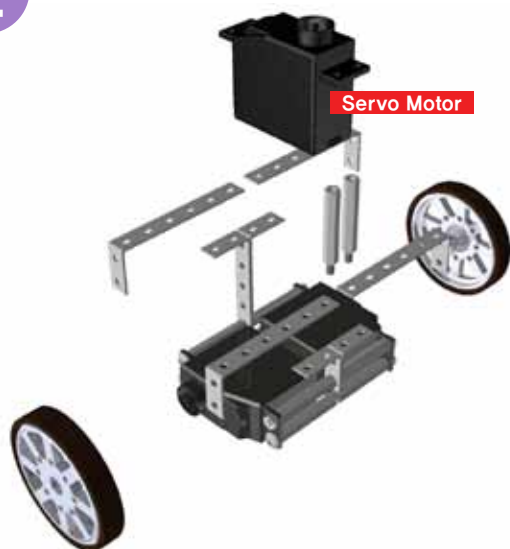
1. 로봇 전진 시작
2. 전진을 하면서 로봇은 지속적으로 전방의 센서를 확인하여 장애물 감지 유무를 판단
3. 장애물이 없으면 계속 전진.
4. 장애물이 나타나면 정지 (장애물 감지 기준은 8cm에 물체가 감지 되었을 때)
5. 정지 후, 좌측으로 센서를 회전하여 좌측에 장애물이 있는지 확인
6. 좌측에 장애물이 없으면 좌회전 시키고, 고개는 정면으로 복귀 시킨 후 1번으로 돌아가서 전진
7. 좌측에 장애물이 있으면 우측으로 고개를 돌려 우측에 장애물이 있는지 확인
8. 우측에 장애물이 없으면 로봇을 우회전 시키고, 고개는 정면으로 복귀 시킨 후 1번으로 돌아가서 전진
9. 우측에도 장애물이 있으면 일정 거리만큼 로봇을 후진시킨 후 좌회전하고 1번으로 돌아가서 전진

1



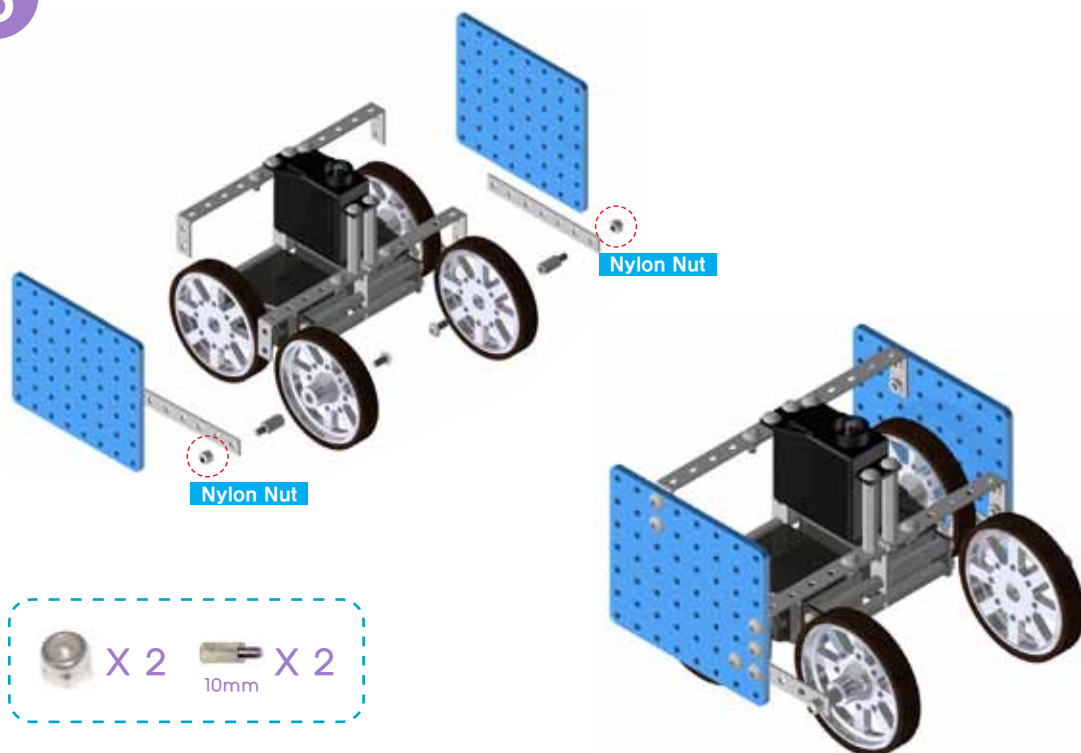
30mm X 8

2

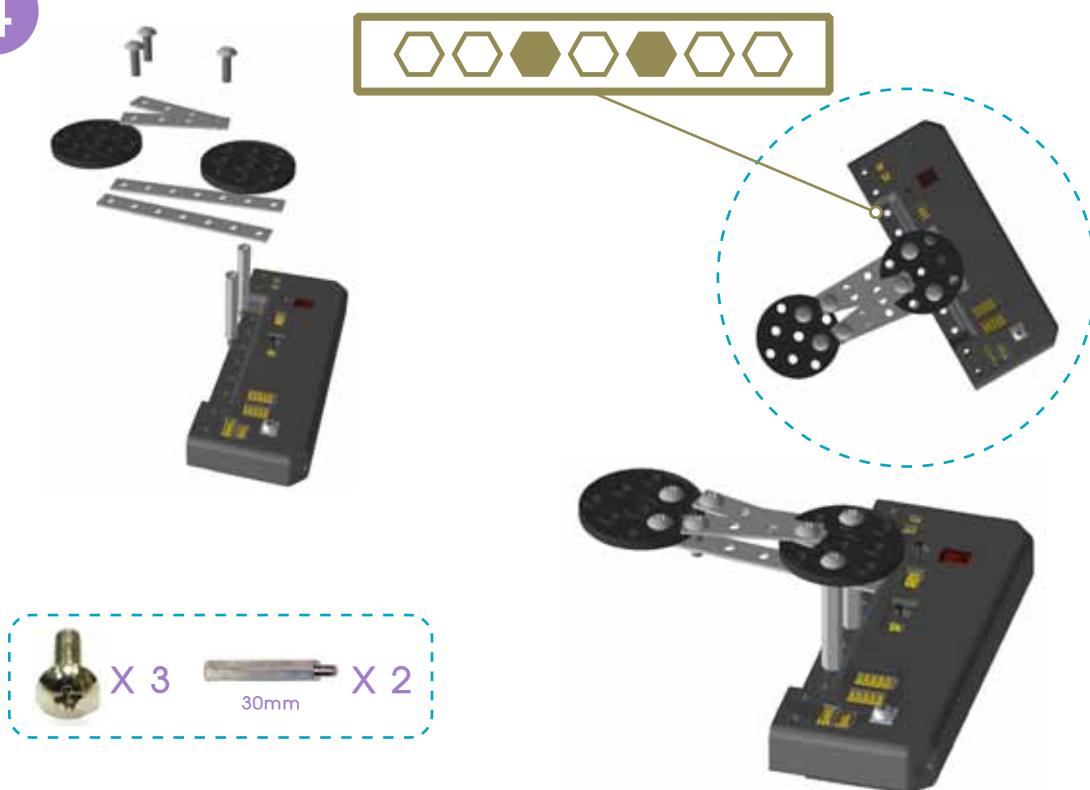


X 2 30mm X 2

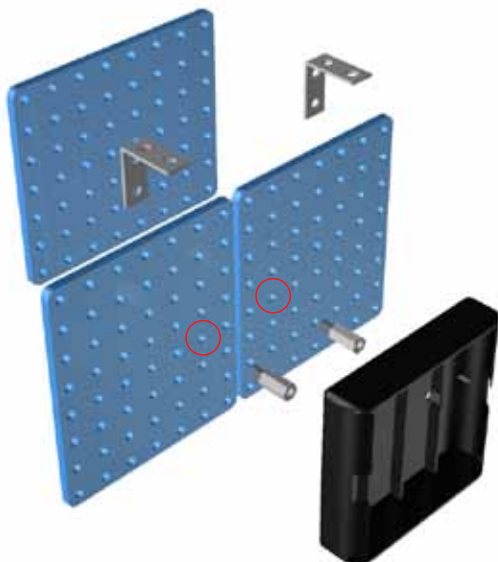
3



4



5

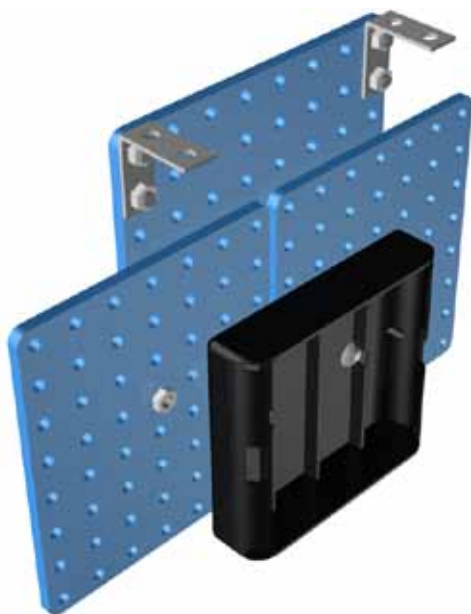
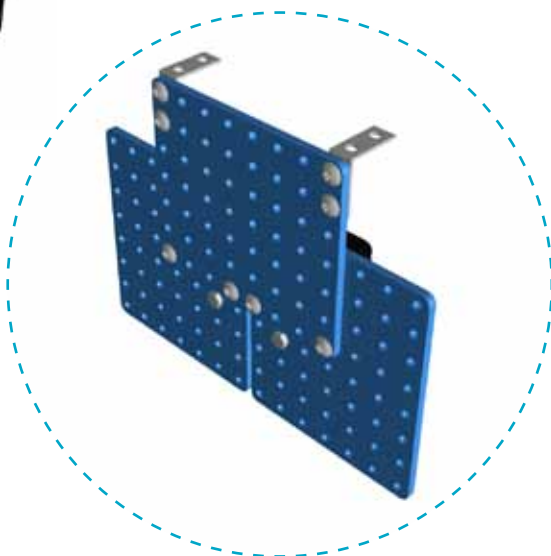


X 2

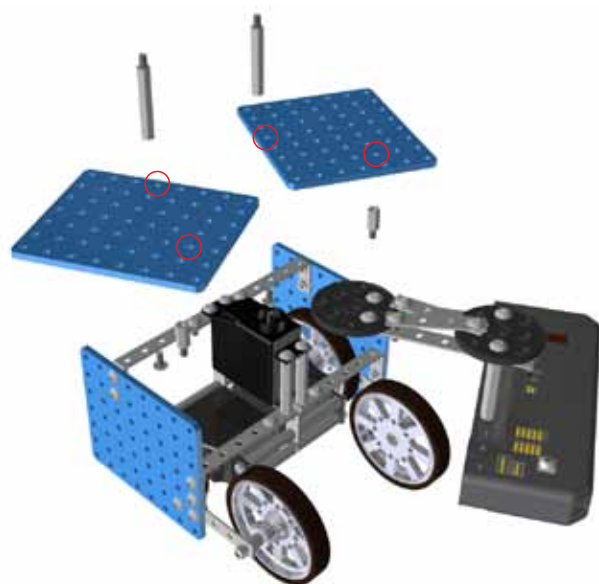


10mm

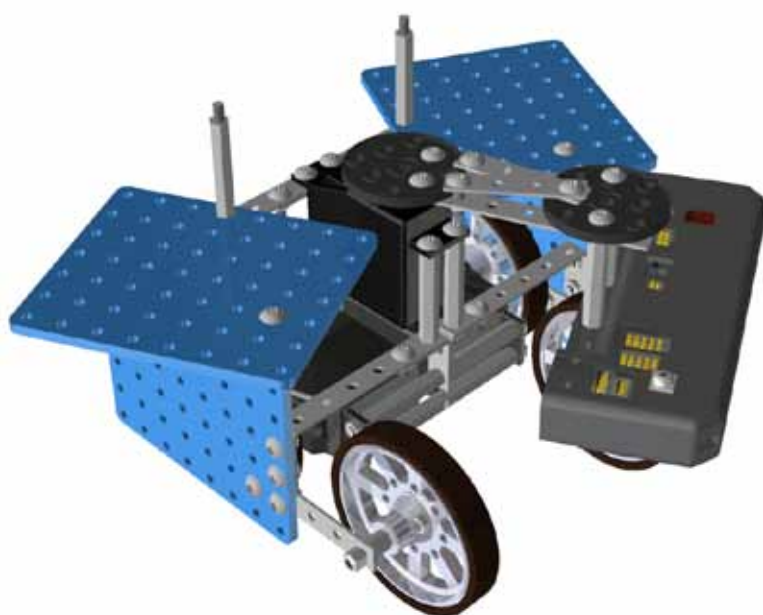
X 2

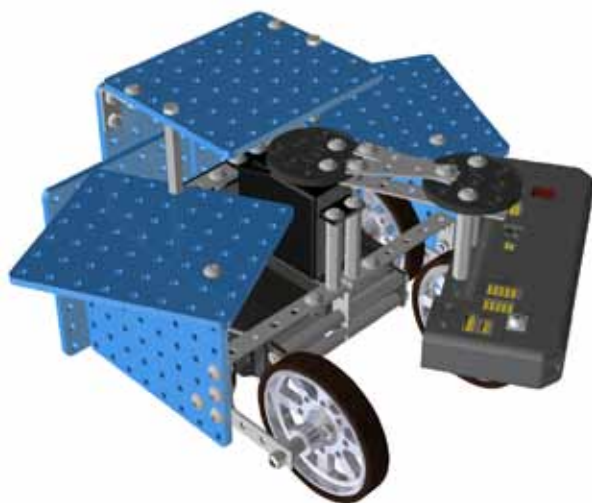
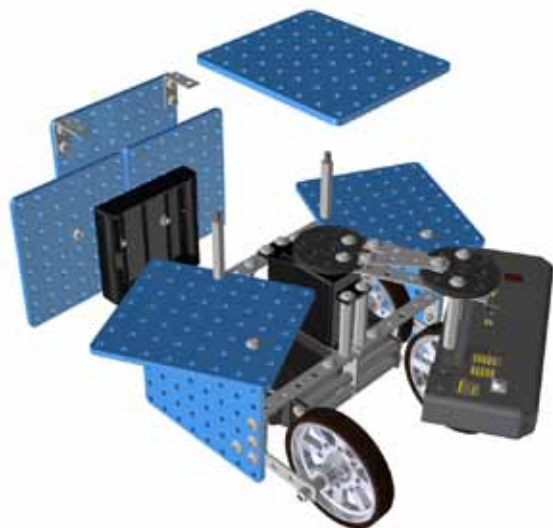


6

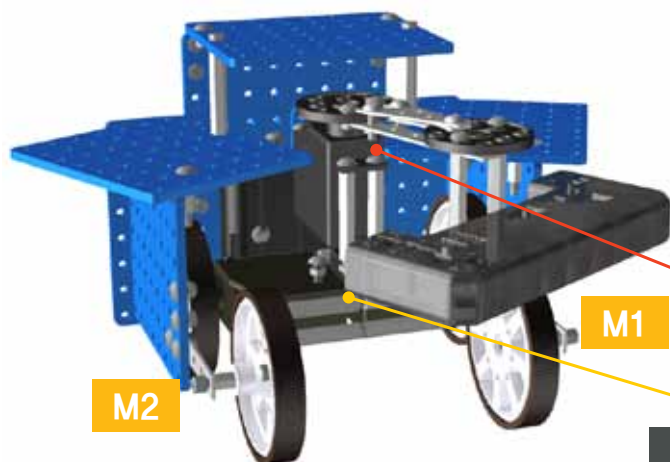


30mm X 2 10mm X 2





S1



스마트폰으로
QR코드를 스캔하여,
구동영상을 확인하세요.



M1

M2

M1

M2

S1

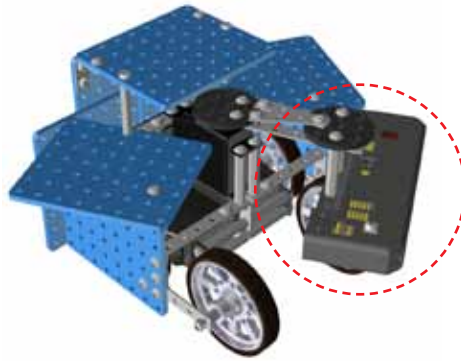


구동하기



장애물 미션 로봇은 프로그램 모드 5번을 선택하여 구동합니다.

장애물 미션 로봇은 로봇 앞쪽에 매달린 스마트 제어기의 센서를 사용하여 장애물을 감지합니다.



서보 모터를 이용하여 고정된 센서를 회전시켜 넓은 범위를 감지할 수 있게 됩니다.

