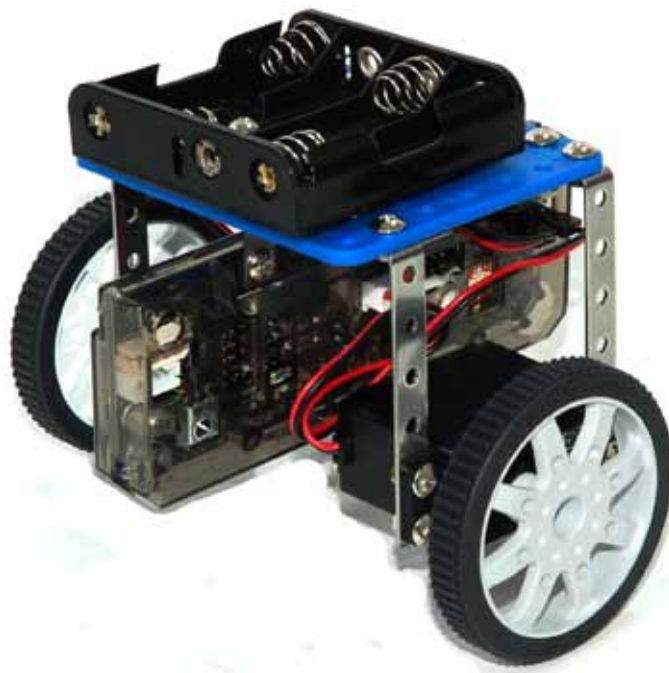


5. 세그웨이 로봇 (Segway Robot)



소개 및 동작원리

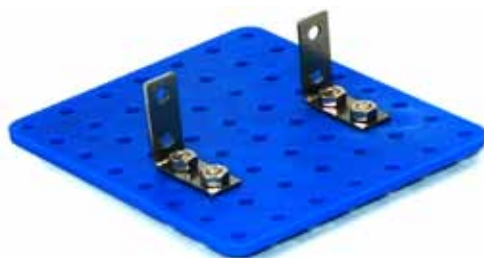
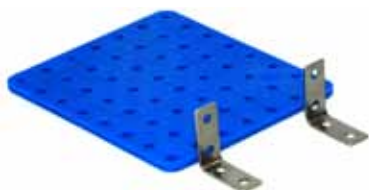
– Introduction & working principle



두 개의 바퀴가 하나의 축 방향을 공유하므로 세그웨이처럼 좌우로 계속 바퀴가 왔다 갔다 하면서 균형을 잡아야만 똑바로 서 있을 수 있는 로봇입니다. 양쪽의 적외선 센서로 바닥과의 거리를 측정하여 로봇의 기울기를 알아낸 후 그 기울기에 비례하여 바퀴의 굴러갈 방향과 속도를 정해서 움직여 계속 로봇의 무게중심을 가운데 위치시킴으로써 한쪽으로 쓰러지지 않고 균형을 잡게 합니다.

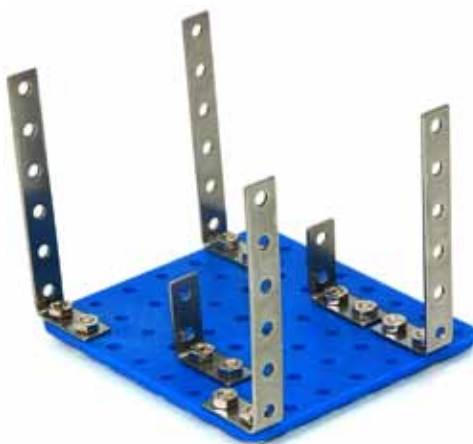
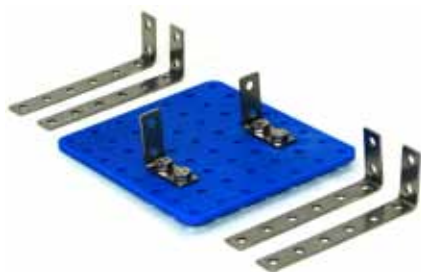


1



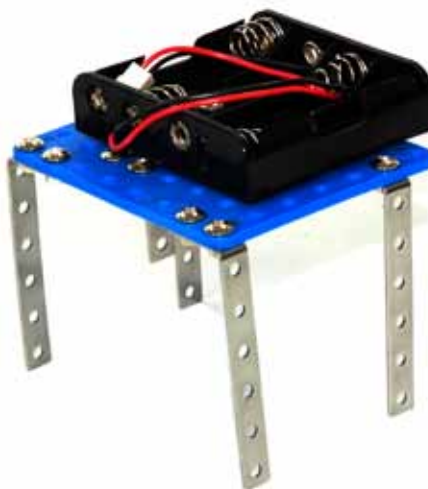
 X 4  X 4

2



 X 8  X 8

3



 X 2  X 2

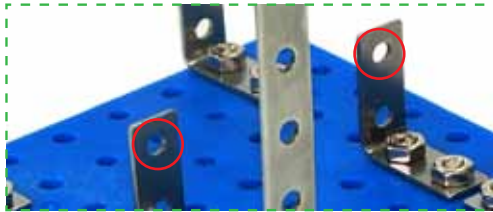
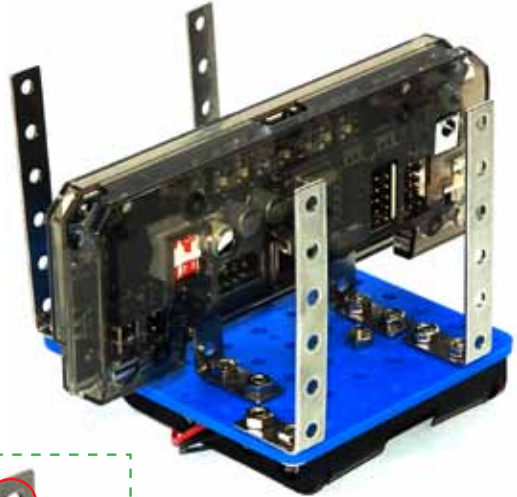
4



X 2



X 2



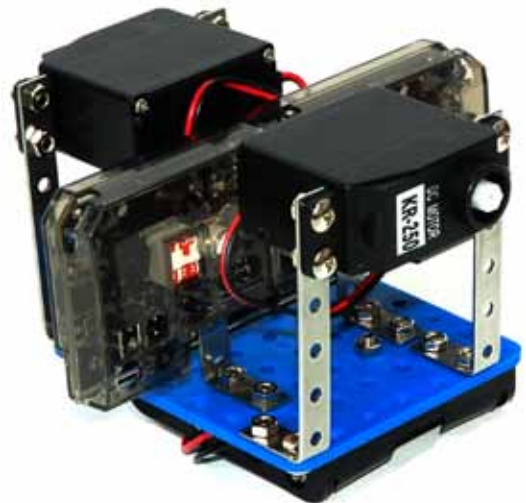
5



X 8



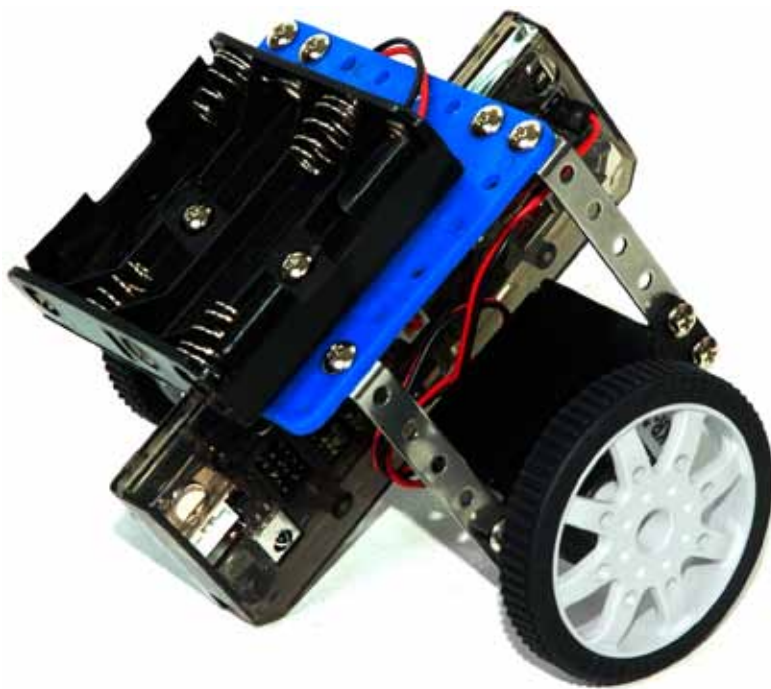
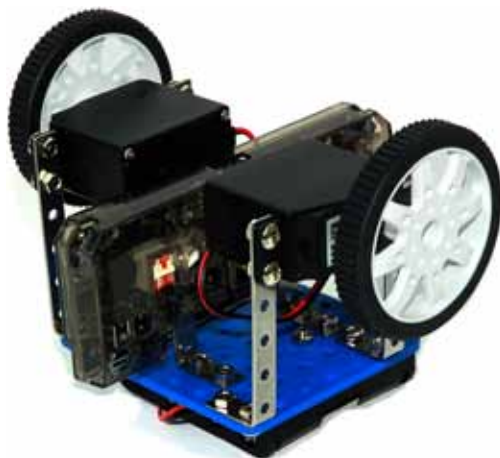
X 8

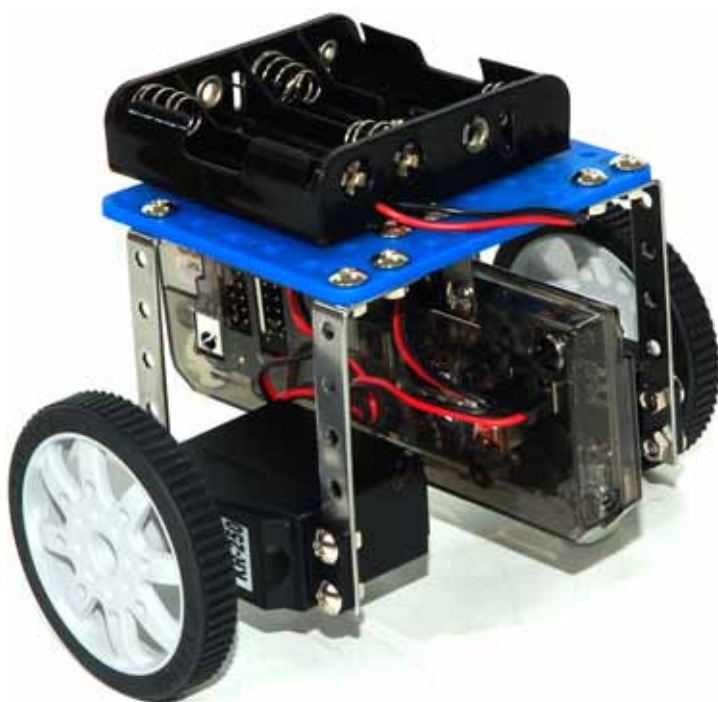
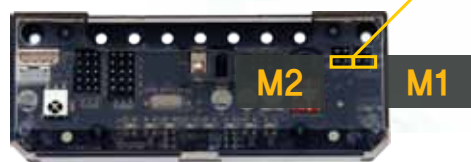
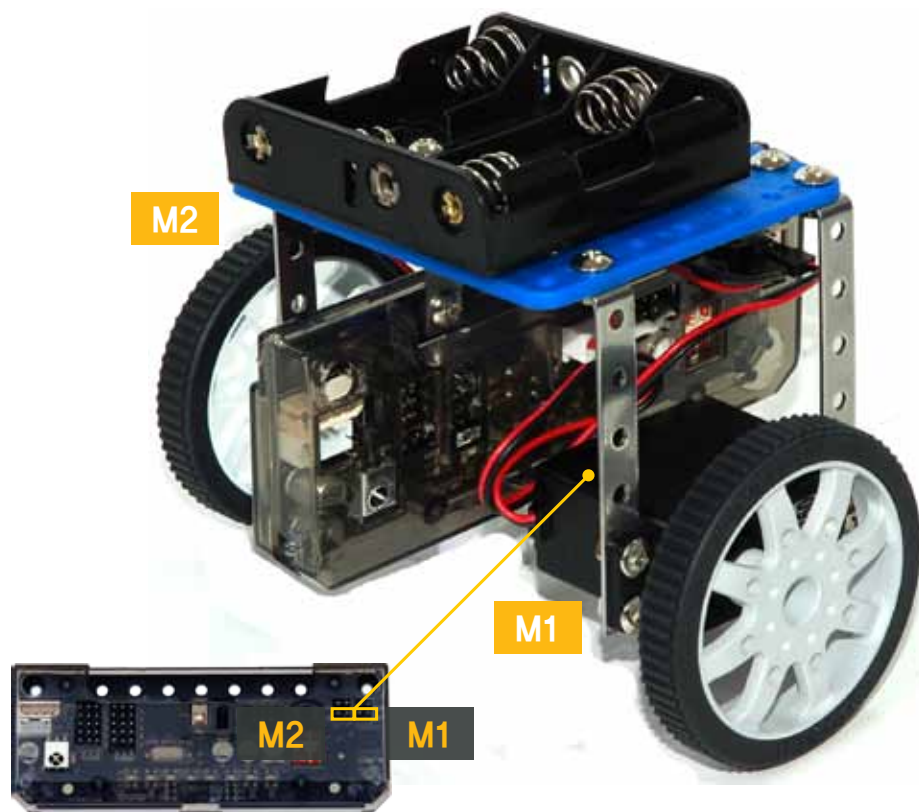


6



X 2





구동하기



세그웨이 로봇은 프로그램 모드 5번을 선택하여 구동합니다.

스스로 무게중심을 잡는 원리에 대하여 배워 봅시다. 무게중심이 치우치는 방향이 스스로 조정되어 균형을 잡는 세그웨이의 원리를 익혀봅시다.



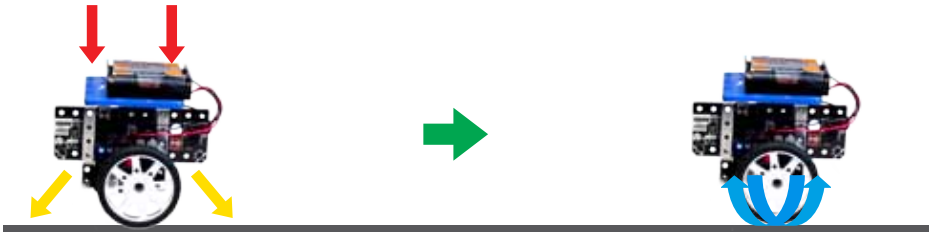
무게 방향



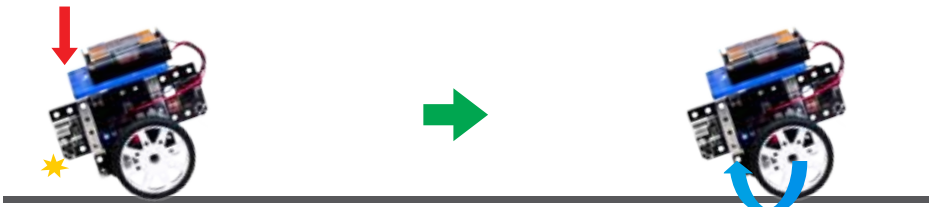
빛 방향



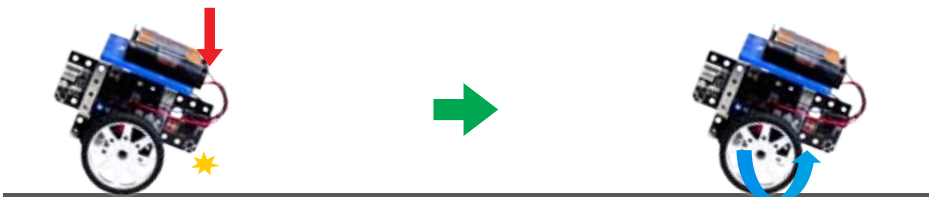
회전 방향



양쪽 센서의 거리값을 측정하면서 양쪽 모터가 좌우로 움직입니다.



왼쪽 센서의 거리가 가까워지면 양쪽 모터가 왼쪽으로 전부 회전을 합니다.



오른쪽 센서의 거리가 가까워지면 양쪽 모터가 오른쪽으로 전부 회전을 합니다.