

ROBOT Programming

Using MINDSTORMS EV3

Sangwook Lee
Gyeonggido Office of Education



저작자를 밝히면 이용이 가능하지만, 영리 목적으로 이용할 수 없으며, 내용을 수정해서도 안 됩니다

05 제어 블록

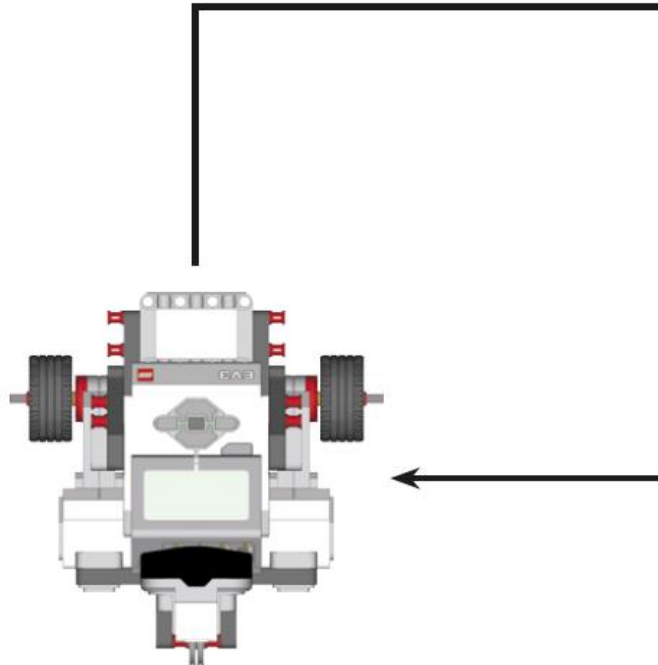
1. 루프 블록 사용하기
2. 마이 블록 만들기

1. 루프 블록 사용하기

[예제5.1] 사각형으로 주행하기

프로젝트 이름: example5.1

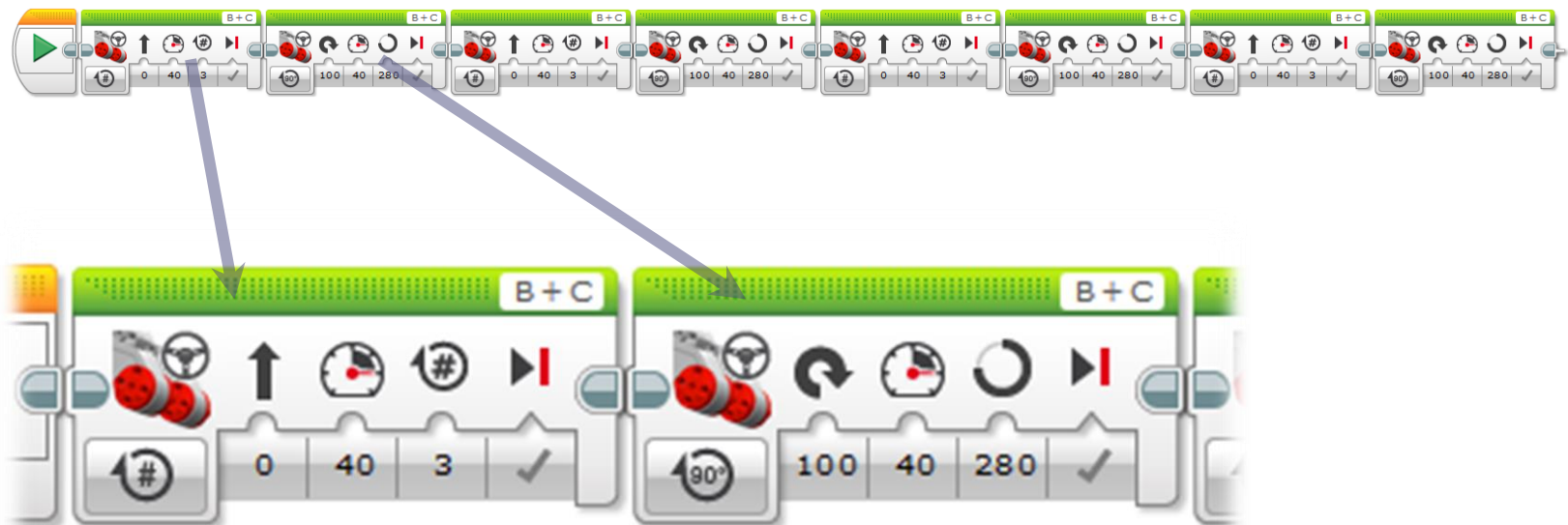
프로그램 이름: OneSquare



1. 루프 블록 사용하기

[예제5.1] 사각형으로 주행하기

- 조향모드 주행 블록 2개를 4번 반복하여 연결

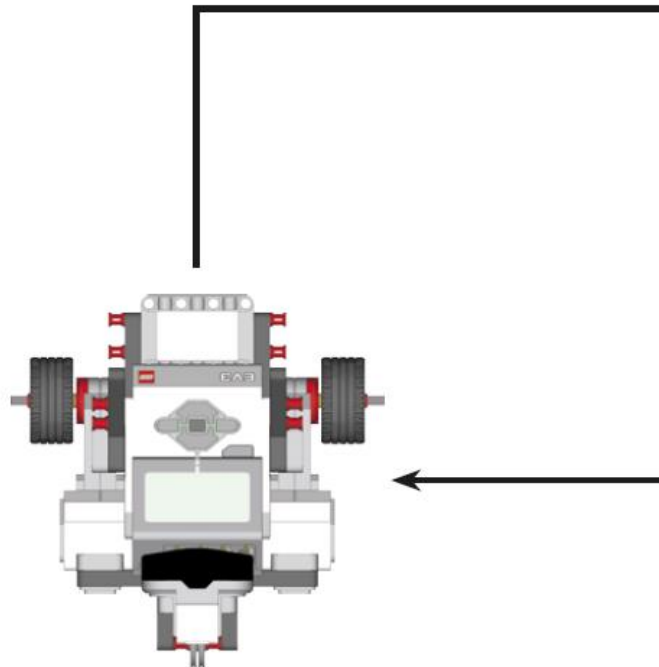


1. 루프 블록 사용하기

[예제5.2] 루프 블록 사용하여 사각형으로 주행하기

프로젝트 이름: example5.2

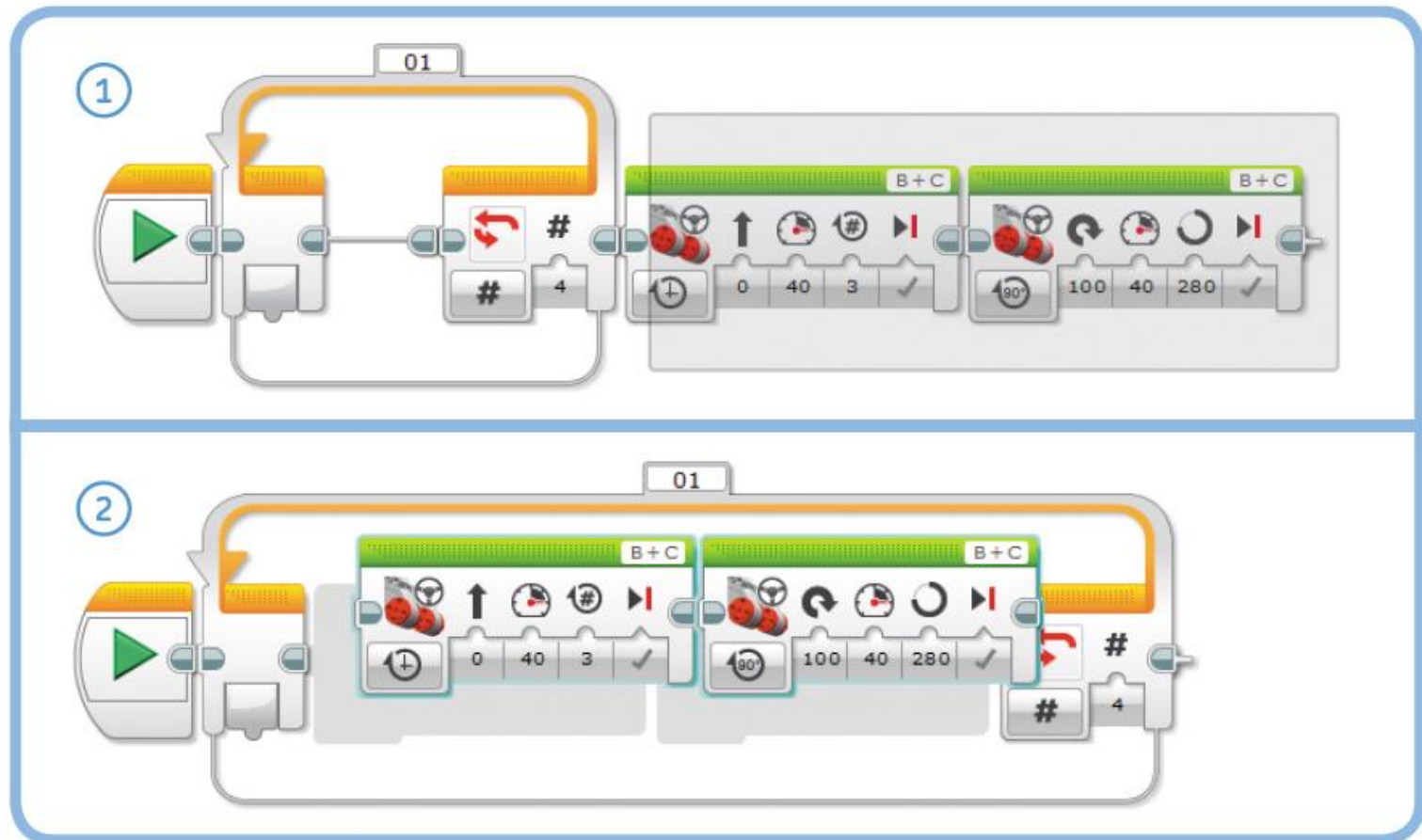
프로그램 이름: OneSquare



1. 루프 블록 사용하기

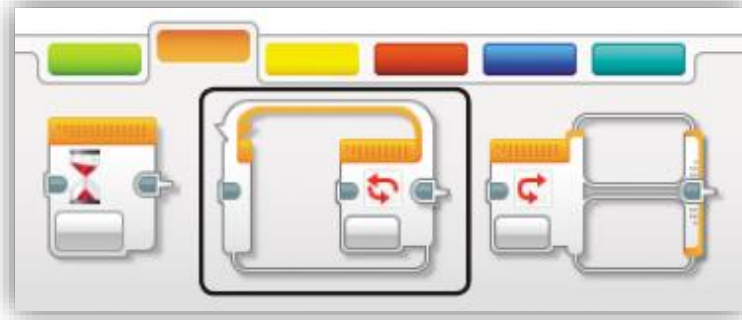
[예제5.2] 루프 블록 사용하여 사각형으로 주행하기

- 루프 블록 1개 배치 후, 조향모드 주행 블록 2개 넣기



1. 루프 블록 사용하기

- 루프 블록



- 일련의 블록들을 반복 실행하는 블록
- 장점
 - 프로그램을 구성하는 블록 수가 줄어 듦
 - 프로그램의 전체 흐름을 파악하기 쉬움
 - 프로그램의 수정이 쉬움

루프 블록은 반복 구조를 만드는 블록

1. 루프 블록 사용하기

- 루프 블록 장점 중 프로그램 수정이 쉬워지는 예

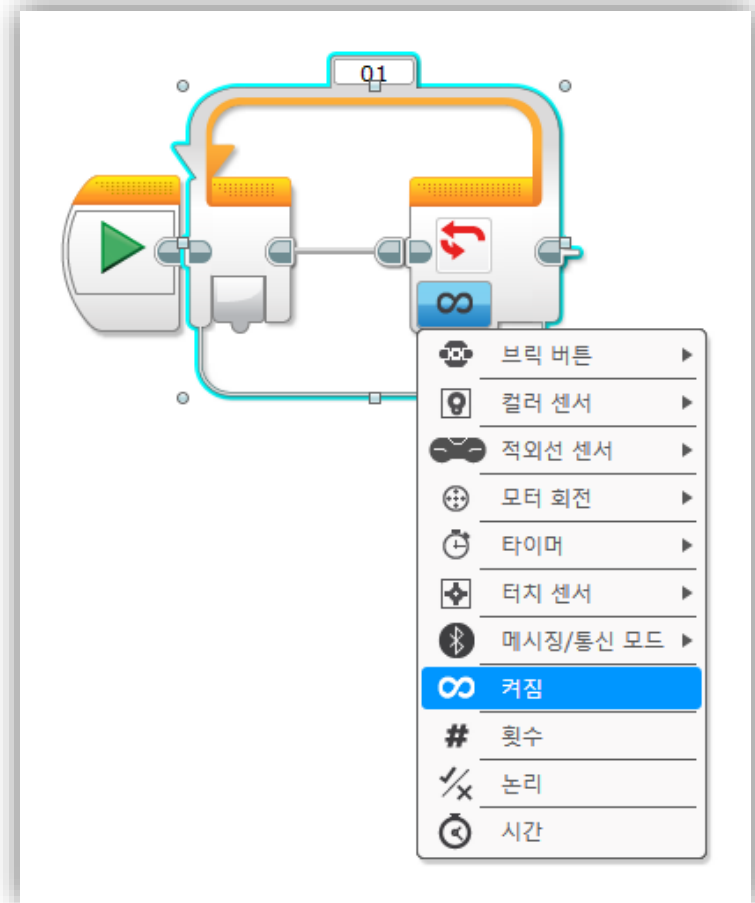
익스플로러의 사각형 주행 경로를
더 크게 키우려고 할 때...

8개의 주행 블록을 사용했다면
직선 주행 블록 4개를 수정해야 되고,

2개의 주행 블록과 루프 블록을 사용했다면
직선 주행 블록 1개만 수정하면 됨!

1. 루프 블록 사용하기

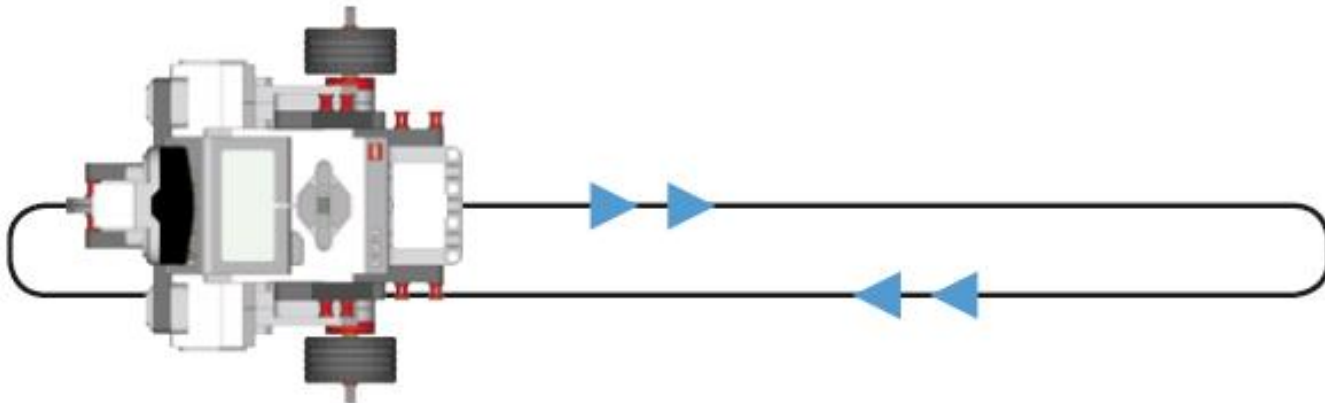
- 모드: 반복 결정 기준
 - 켜짐: 무한 반복
 - 횟수: 지정 횟수 반복
 - 시간: 지정 시간(초) 반복
 - 컬러 / 적외선 / 터치 센서
 - 센서의 측정 값이
특정 조건을 만족할
때까지 반복
☞ 만족하면 루프 탈출



1. 루프 블록 사용하기

[예제5.3(탐구)] 직선 왕복 주행하기

프로젝트 이름: example5.3(discovery) 프로그램 이름: Solution-5-1



05 제어 블록

1. 루프 블록 사용하기
2. 마이 블록 만들기

2. 마이 블록 만들기

[예제5.4] 인사 후 전진한 다음, 다시 인사하기

프로젝트 이름: example5.4

프로그램 이름: MyBlockDemo

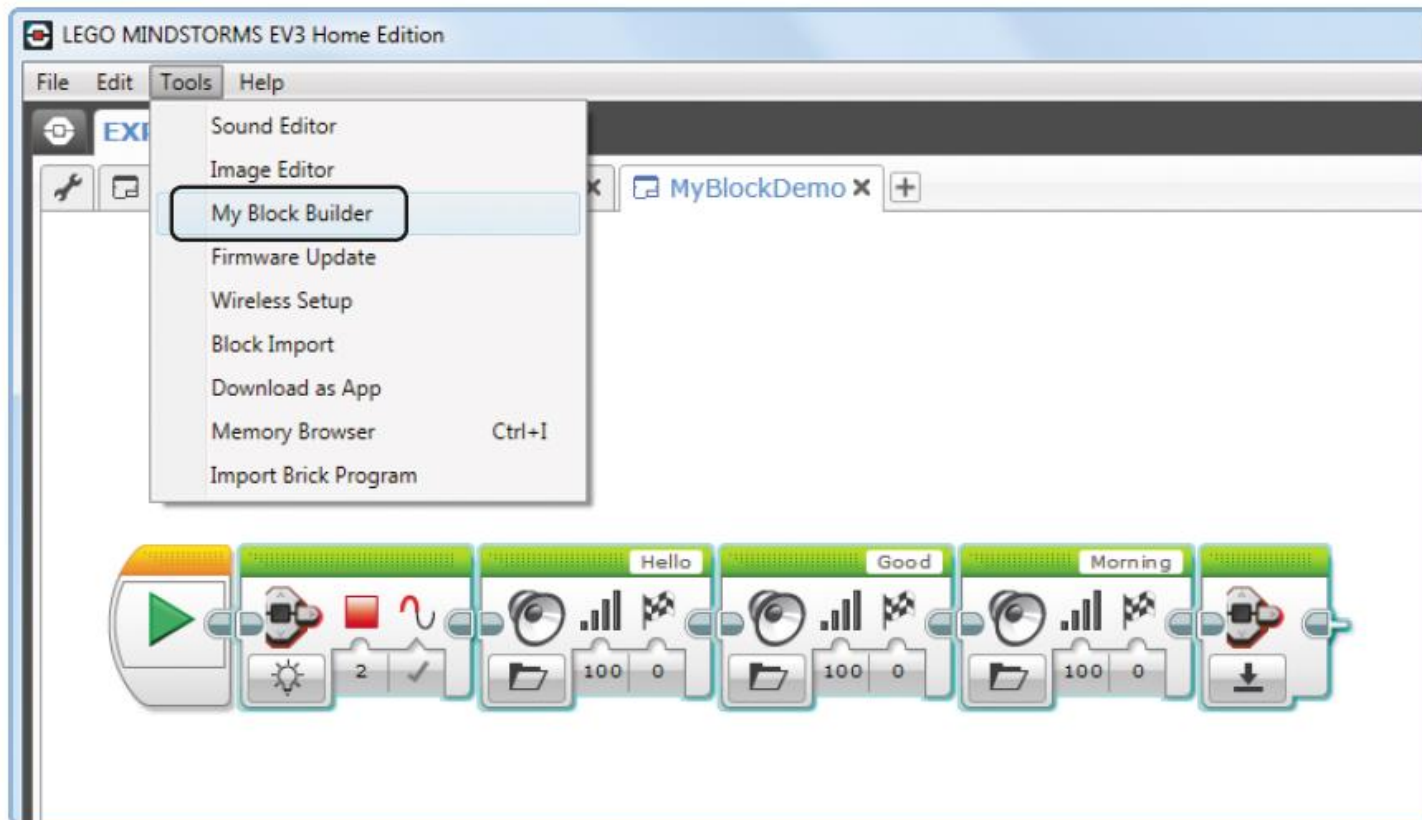
1. 브릭 상태 표시등 블록 2개, 사운드 블록 3개 배치
2. 아래와 같이 세부 설정



2. 마이 블록 만들기

[예제5.4] 인사 후 전진한 다음, 다시 인사하기

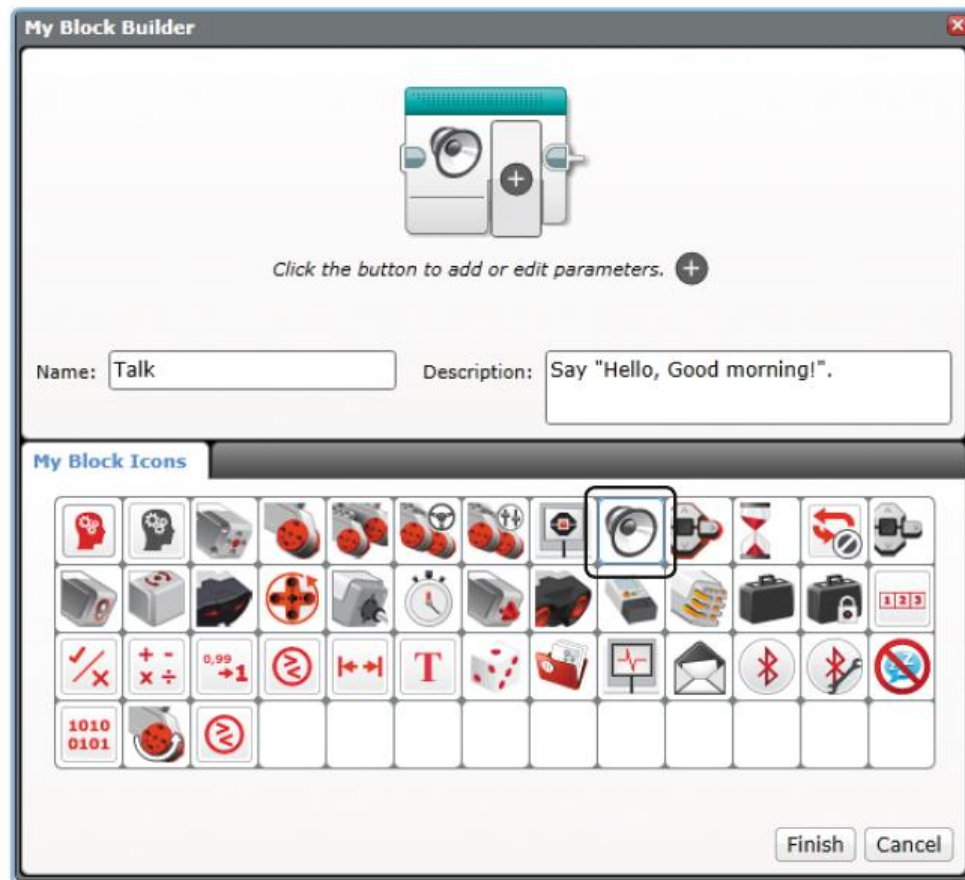
3. 마이 블록으로 만들 블록 선택 후 [도구-마이 블록 빌더] 선택



2. 마이 블록 만들기

[예제5.4] 인사 후 전진한 다음, 다시 인사하기

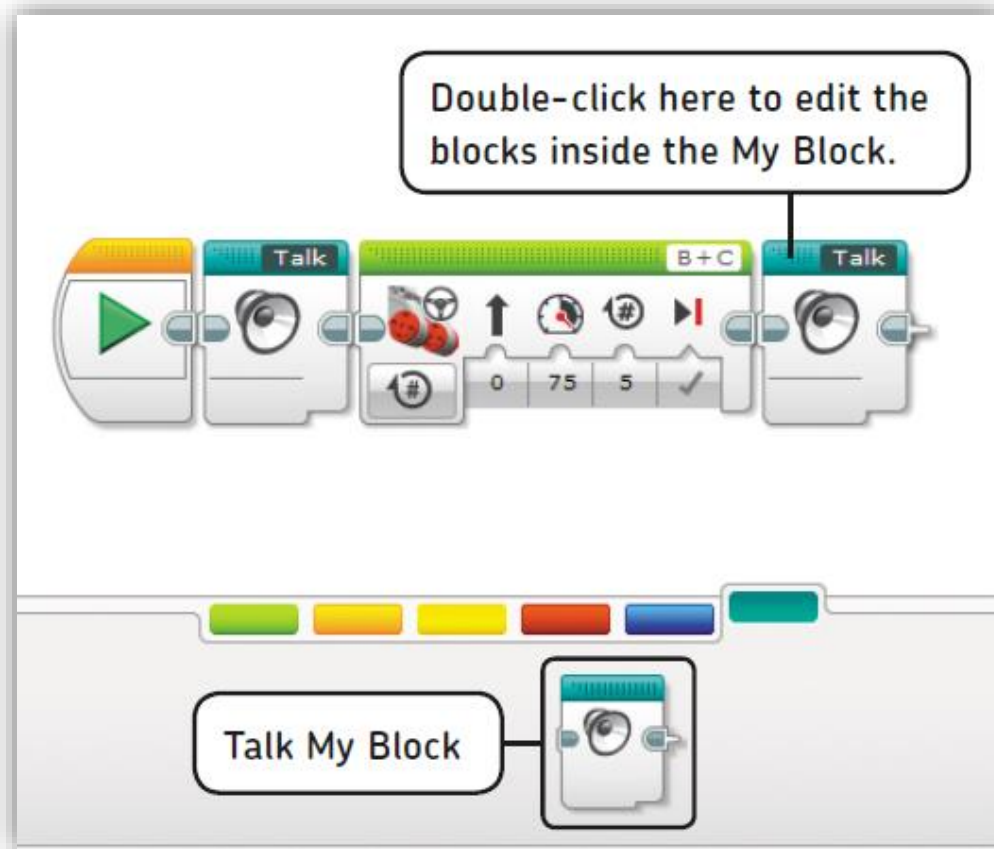
4. 마이 블록 이름, 설명, 아이콘 지정



2. 마이 블록 만들기

[예제5.4] 인사 후 전진한 다음, 다시 인사하기

5. 필요한 부분에 마이 블록 배치하기



2. 마이 블록 만들기

- 마이 블록

- 여러 개의 블록을 조합하여 만든 새로운 블록

- 장점

- 블록 수가 줄어 들어 한 화면에 더 많은 블록을 표시
 - 프로그램의 전체 흐름을 파악하기 쉬움
 - 프로그램의 수정이 쉬움
 - 한 번만 만들어서 여러 번 재사용 가능

- 예) 사각형을 그리는 루프 블록을 마이 블록으로 만든 후,
프로젝트의 여러 곳에서 재사용 가능

마이 블록은 함수를 구현하는 블록

