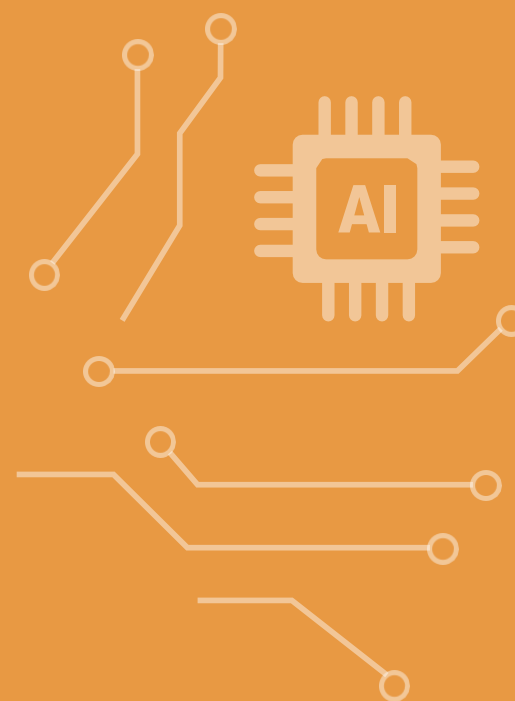


AI 세상을 만나다
AI 생각을 켜다



NiON

아이온 2



neopia





척척 알아들어
요

차 례

1권

2권

1
내 친구
아이온
알고리즘1

2
길을
찾아가요
알고리즘2

3
심부름
시킵요
순차

4
거리를
순찰해
요
반복

5
장난감을
정리해요
선택(로봇 센서)

6
릴레이
경주를 해
요
선택(자이로 센서)

7
손으로
말을 해요
AI 손 인식

8
사람을
확인해요
AI 얼굴 인식

9
척척 알아
들어요
AI 음성 인식

10
또박또
박 읽어
요
AI 문자 인식

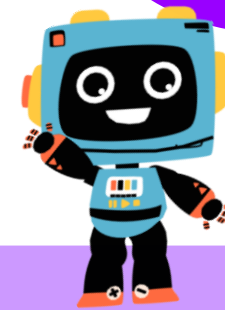
11
무엇이든
다 해내요
종합 활동

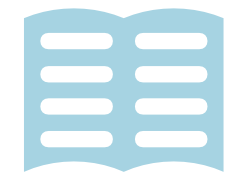
12
컴퓨터 세상
안녕
종합 활동2

탐험 준비

코딩 나라 탐험

AI 나라 탐험





학습 전 다짐해 요

수업 전에 아이온을
먼저 만지지 않아요



선생님 설명대로 활
동하고, 다른 조작
은 하지 않아요.



아이온을 책상에서
떨어뜨리지 않아요



아이온이 작동하
지 않으면 선생님
께 손을 들고 말해

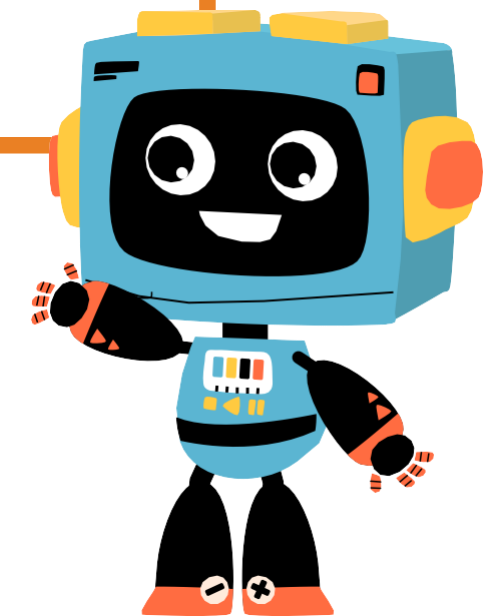


9. 척척 알아들어요

AI 나라에 온 이후로 아이온이 자꾸 사람들 말소리에 귀를 기울여요.
“아이온이 AI 인공지능으로 말소리를 알아들을 수 있게 되어서 그래.”
투로가 그 이유를 알려 주며 아이온과 말놀이 게임을 하자고 하네요.

학습 목표

- ✓ AI 인공지능을 이용하여 로봇이 사람의 말을 인식하게 할 수 있어요.
- ✓ 요. 사람이 하는 말에 따라 로봇에게 다른 명령을 할 수 있어요.

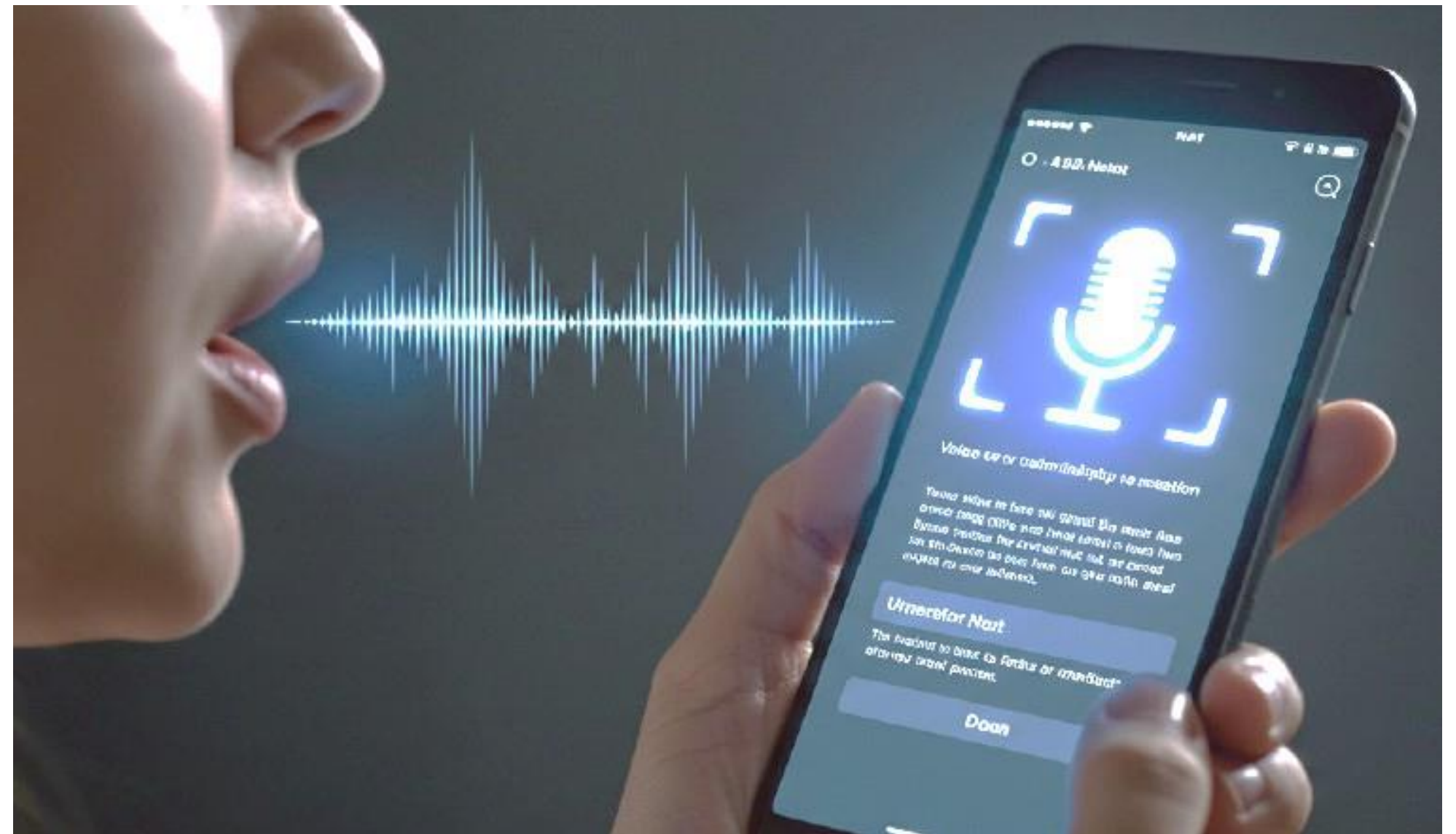




알아보 기

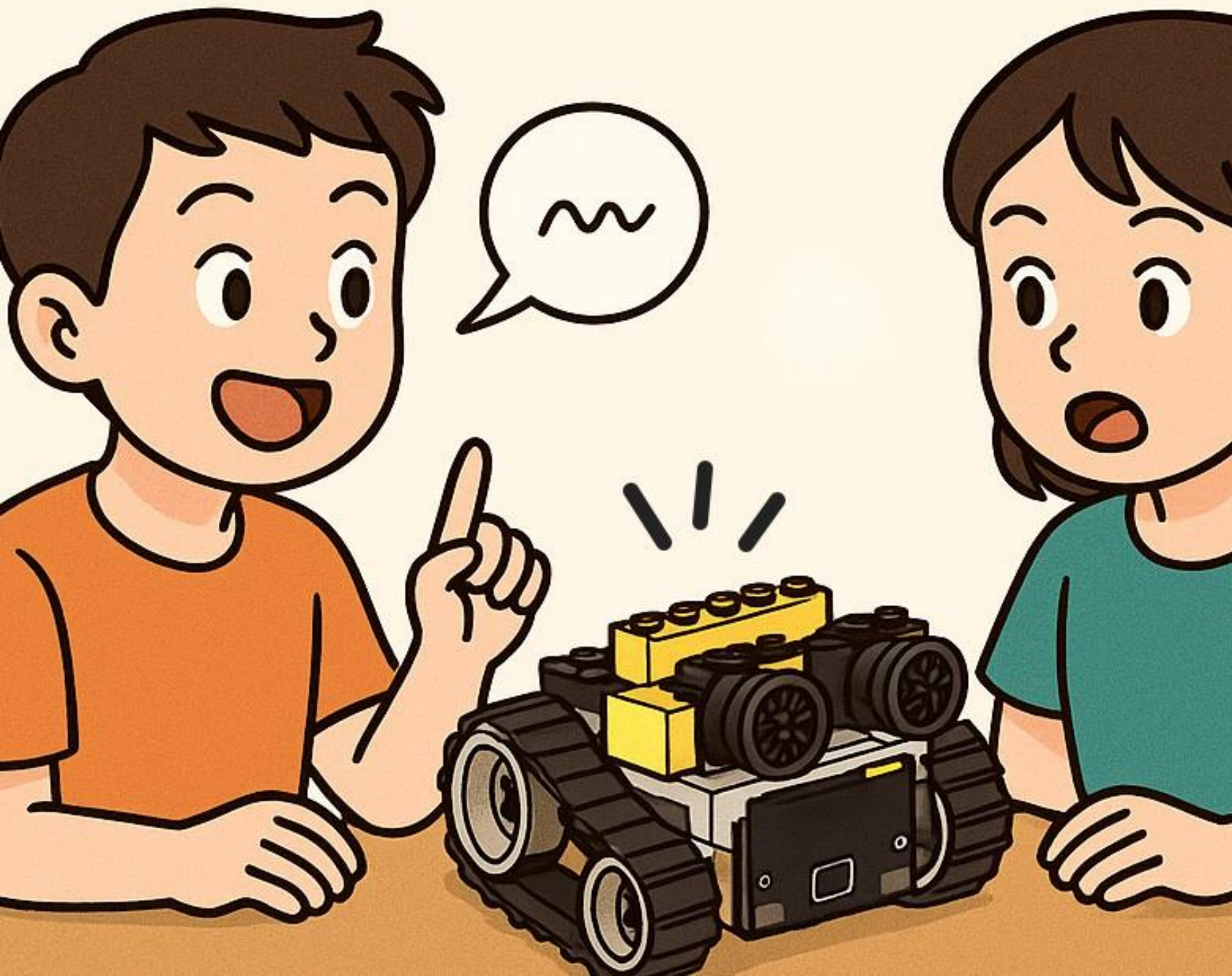
우리는 어릴 때 쉬운 말부터 배우기 시작해서 지금은 사람들이 하는 말을 잘 알아들을 수 있어요.
컴퓨터도 AI 인공지능으로 우리가 어릴 때 말을 배웠던 것처럼 우리의 말을 하나씩 배워서 알아들을 수 있게 되었어요.

이제부터 아이온 로봇이 귀 역할을 하는 마이크로 우리 말을 얼마나 잘 알아듣는지 함께 살펴볼까요?



▲ 컴퓨터(스마트폰)가 우리가 하는 말을 알아들을 수 있어

오늘의 미션



아이온이 우리 말소리를 알아듣고, 어려운 발음으로 하는 말도 맞는지 틀리는지 알아맞힐 수 있어.
아이온에게 정확한 발음을 하면서 누가 더 빨리 달리는지 발음 스피드 게임을 해 볼까?

오늘의 블록

AI 음성 인식하기

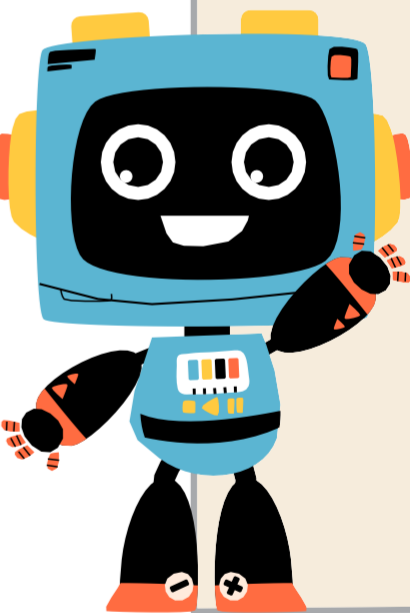
AI 인공지능으로 우리가 하는 말소리를 알아들을 수 있어.

인식한 음성이 **안녕**

'안녕'이라고 말할 때 명령을 따르라는 조건이야.

참 이 될 때까지 반복하기

주어진 조건이 될 때까지 계속 아래의 명령을 반복하게 할 수 있어.





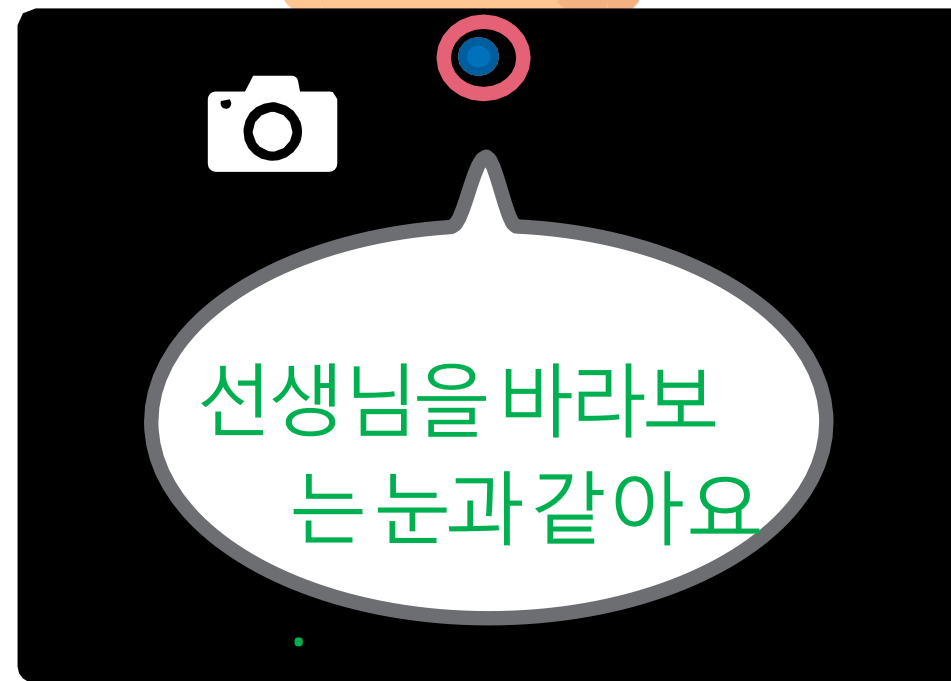
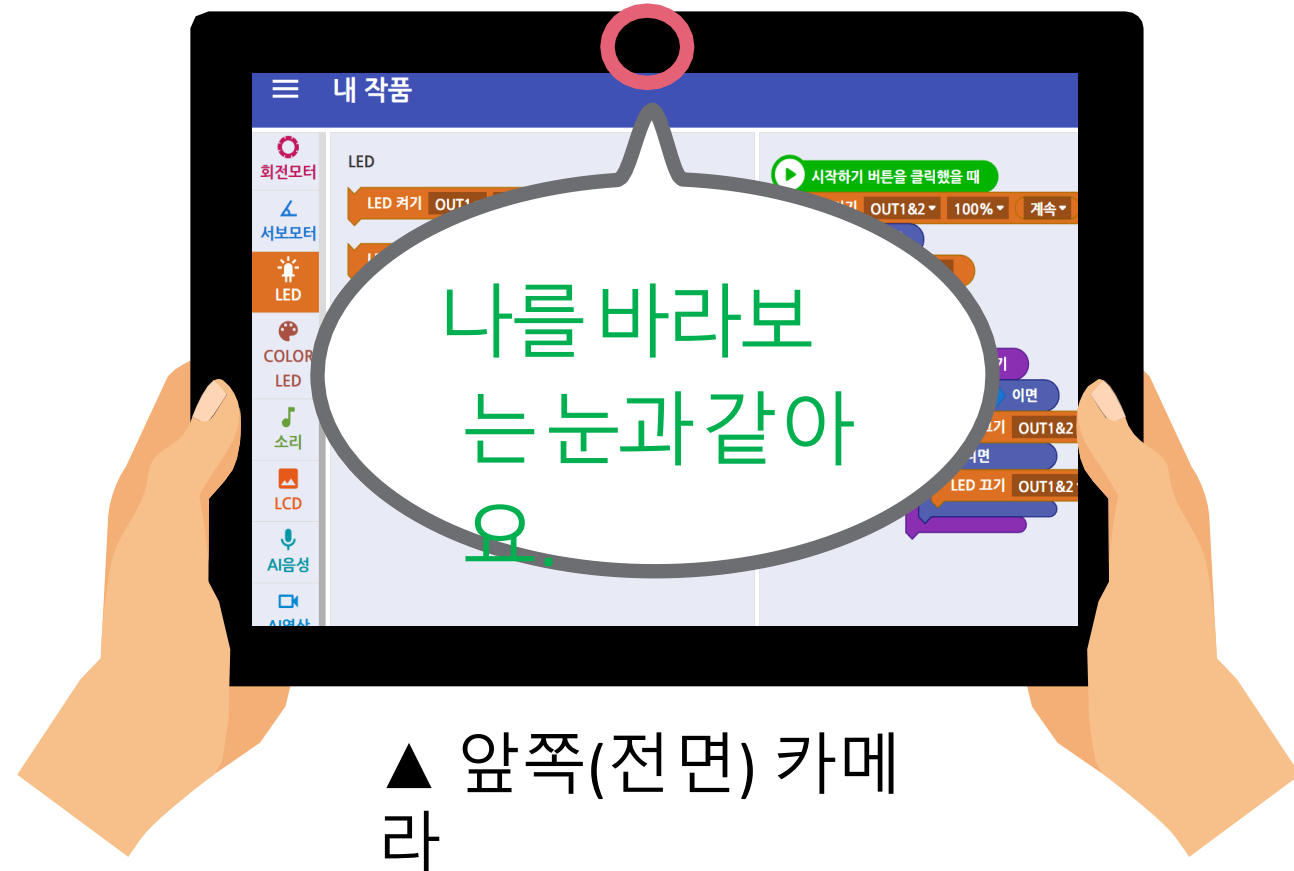
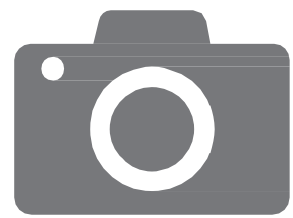
먼저 생각하기

1 내 말소리를 듣고 그에 맞춰 움직이려면 태블릿의 어떤 장치를 이용하라고 명령해야 할까요?

앞쪽 카메라를 켜요

뒤쪽 카메라를 켜요

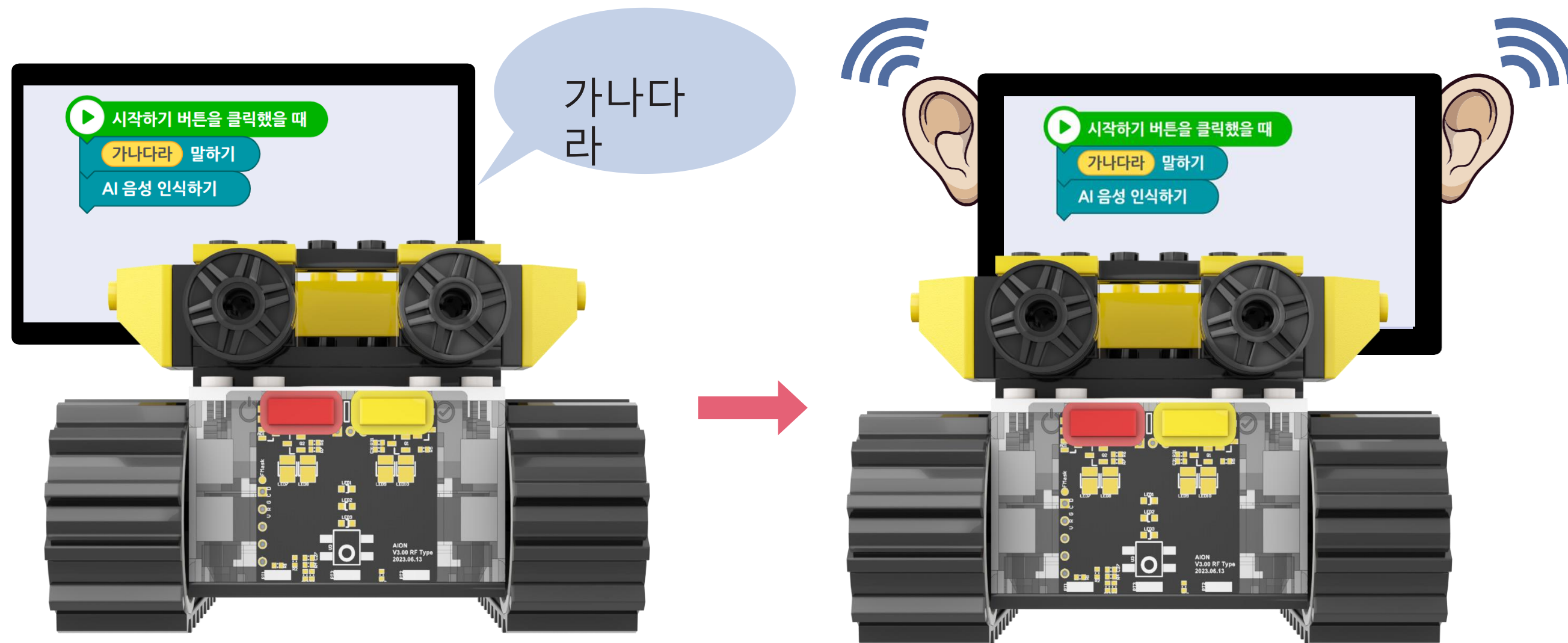
마이크를 켜요



* 마이크의 위치는 태블릿마다 다를 수 있습니다.



2 '가나다라'라고 아이온이 말하면, 내가 정확하게 발음하는지 아이온이 듣도록 명령하고 해요.
빈칸에 알맞은 명령을 보기에서 골라 보세요.



?

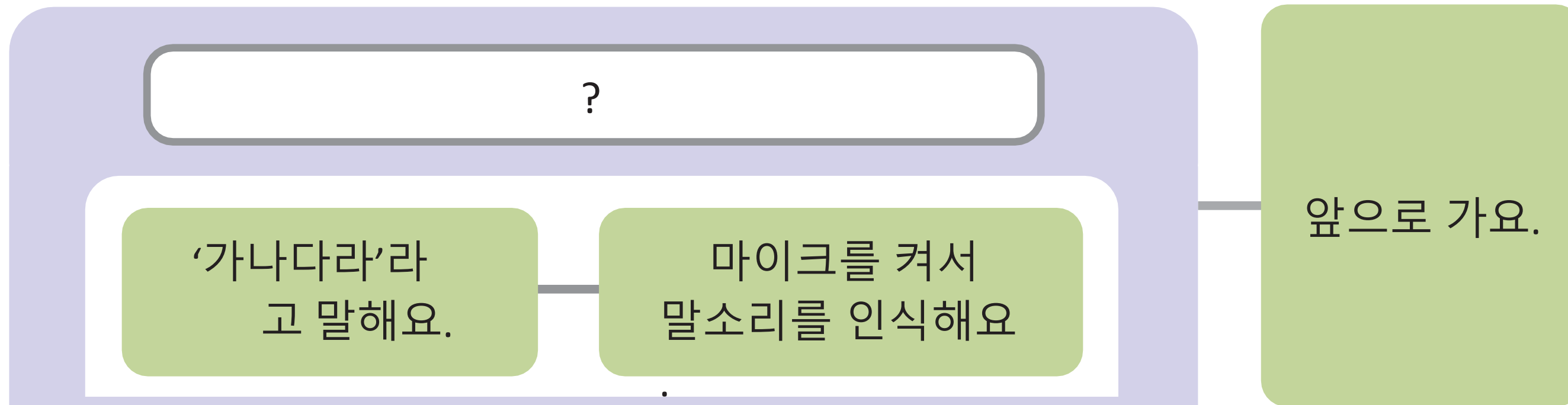
마이크를 켜서 말소리를 인식해
요.

보기

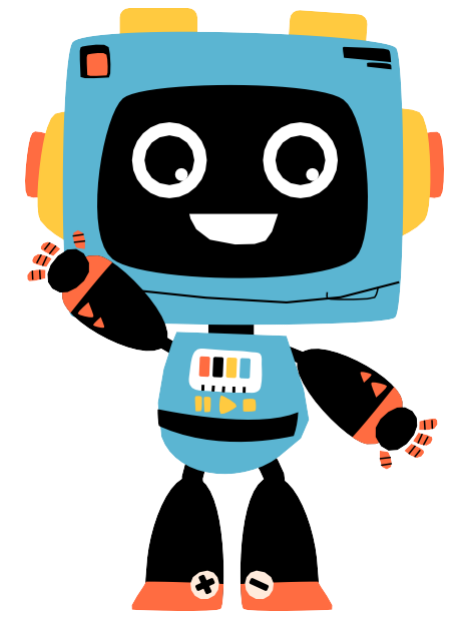
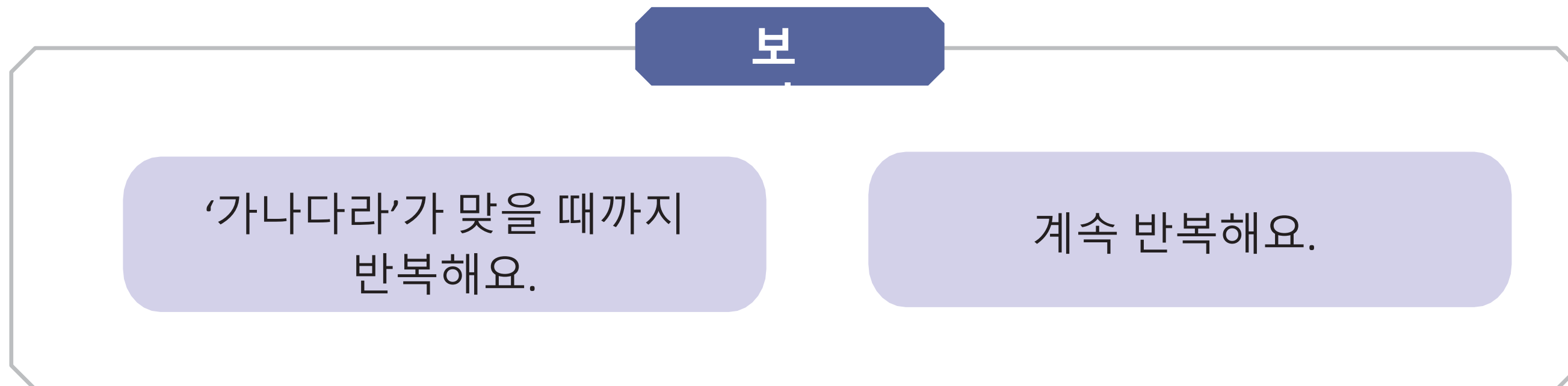
'가나다라'라고 말해요.

들은 음성을 말해요.

3 발음이 정확하면 아이온이 앞으로 가고, 발음이 틀리면 다시 말하도록 하려고 해
요. 빈칸에 알맞은 명령을 보기에서 골라 보세요.



'계속 반복해요'로 명령하면 인식한 음성이 맞아도 다음 명령을 순서대로 진행하지 못해!





자, 이제부터
코딩을 시작해볼까
?



코딩 준비하기

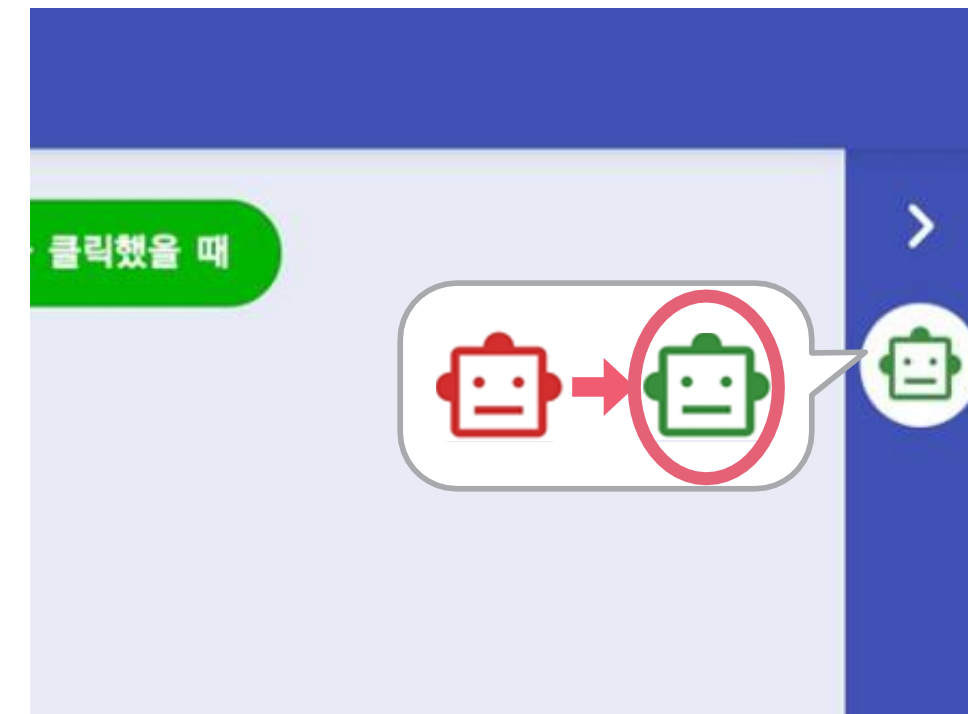
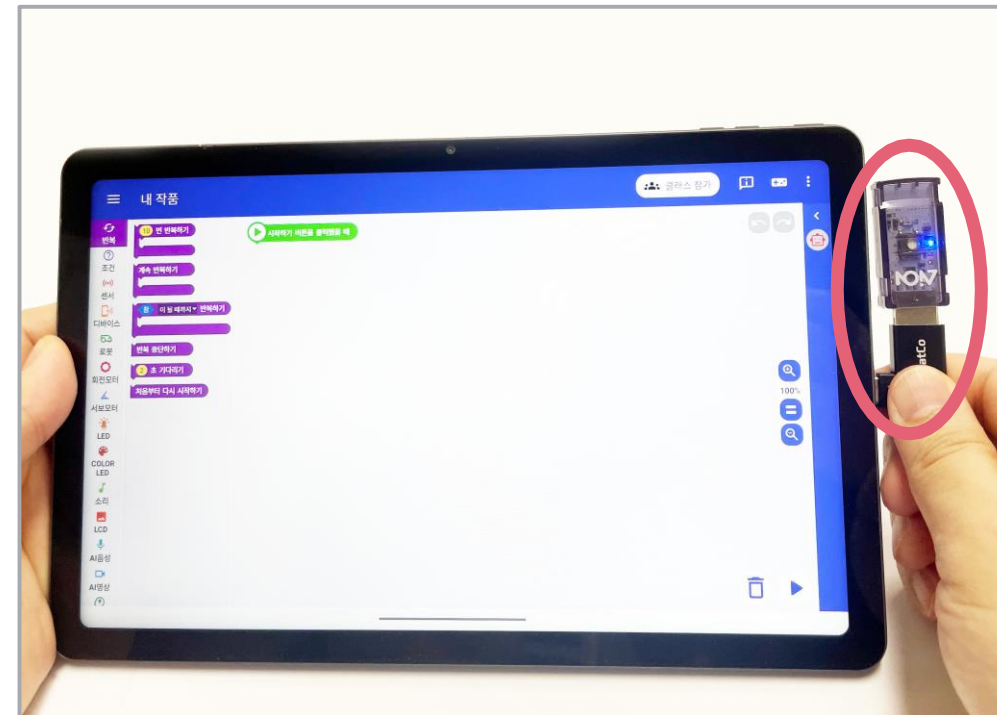
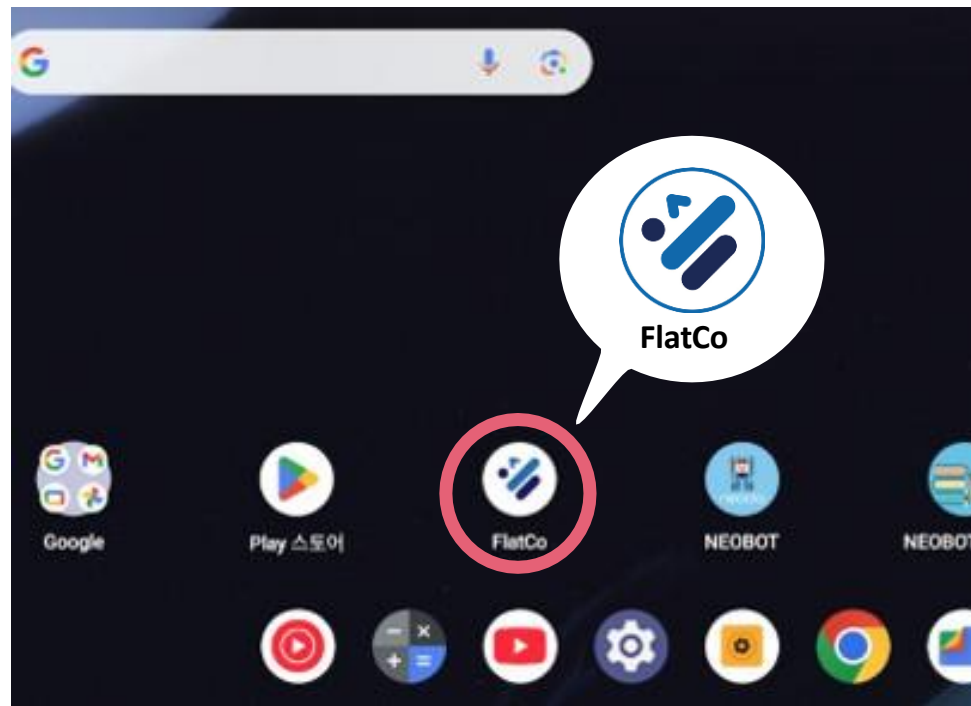
페어

플랫코 앱을 실행하고 아이온과 페어링해
요.

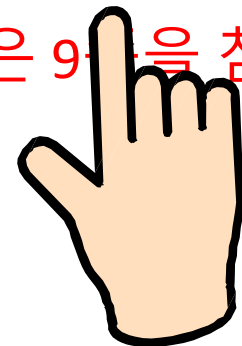
플랫코 앱을
클릭하여 실행해요.

동글을 꽂고
아이온 전원을 켜요.

로봇이 초록색으로
바뀌면 성공!



▲ 앱 설치방법은 9페이지를 참고하세
요.





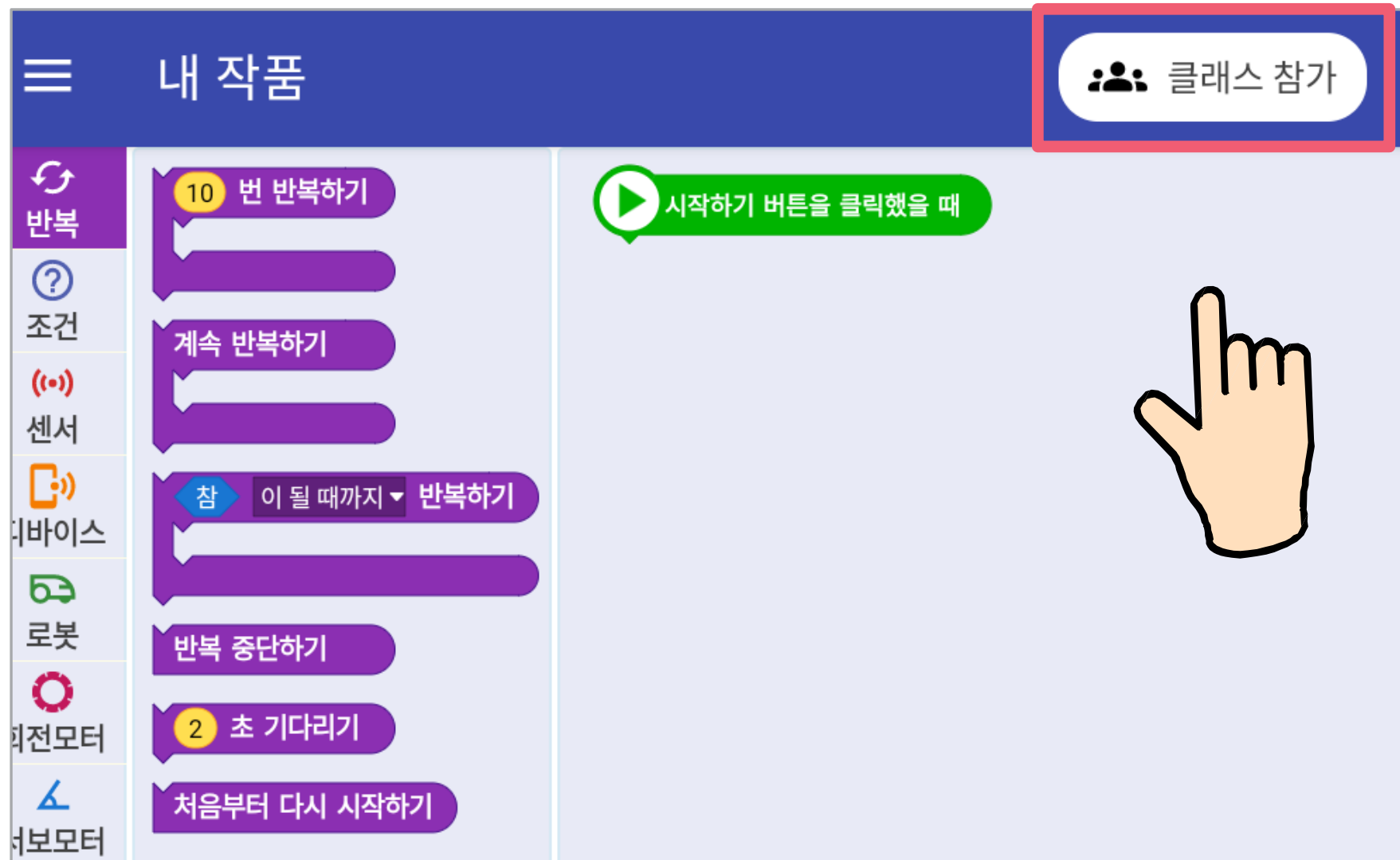
코딩 준비하기

클래스(우리 반) 연결

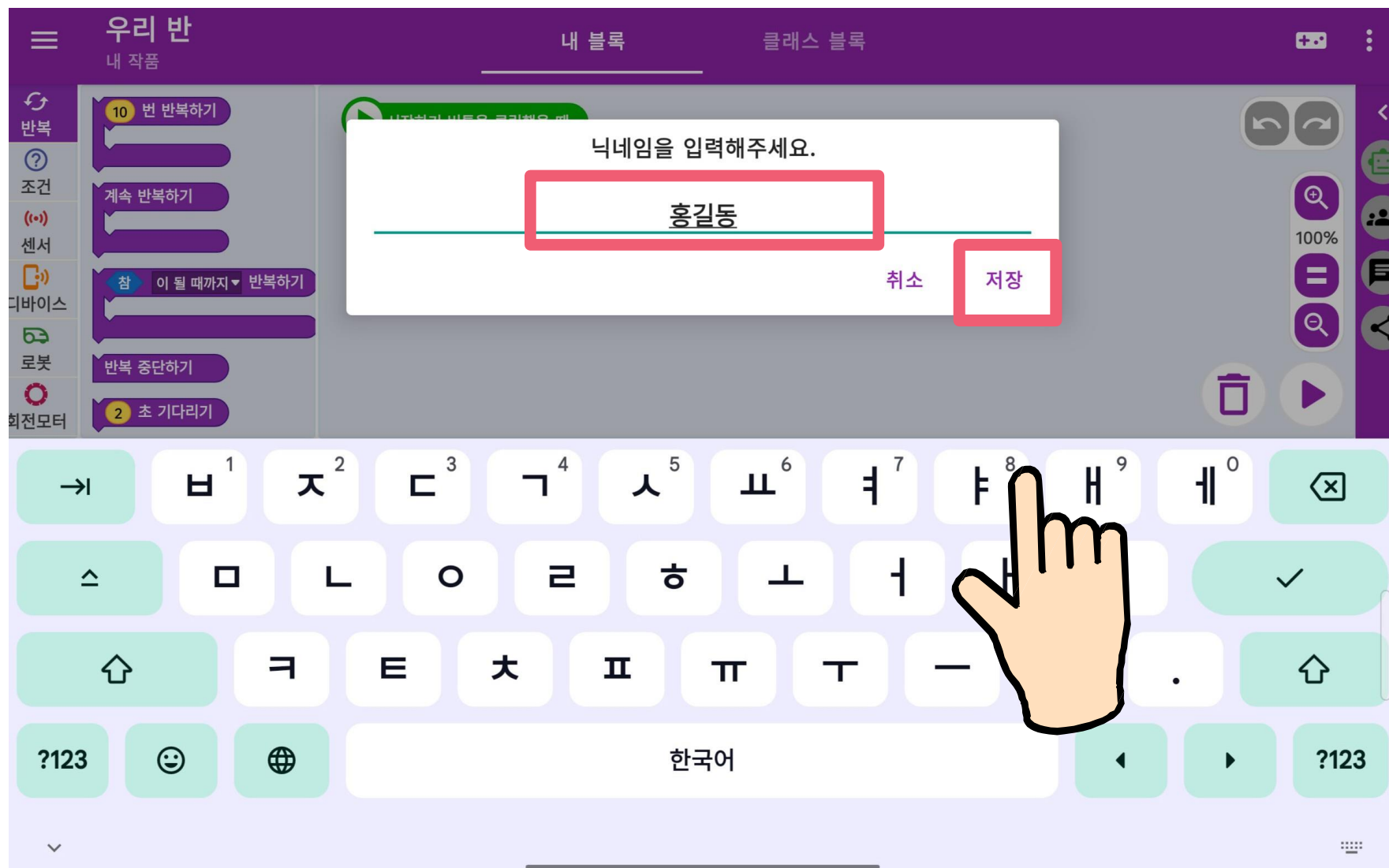
선생님이 먼저 클래스를 개설해야 합니다.

1 화면 위에 있는  퀘딕싹 짚뽕 를 선택해요.

2 숫자를 넣고  연결하기 를 클릭하거나  를 클릭하고 QR 코드를 찍어요.



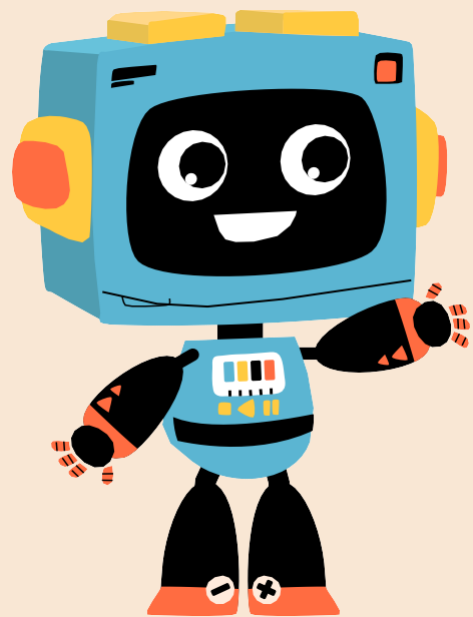
3 나의 닉네임(별명)을 적고, 저장을 클릭해요



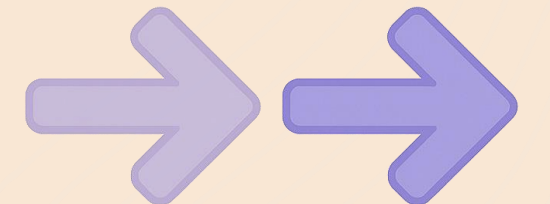
4 화면 테두리 색깔이 보라색으로 바뀌고
클래스 블록 과 내 블록 이 보여요.



9. 척척 알아들어요 코딩하기



AI 음성 인식하기 는 마이크를 켜고 목소리를 인식하라는 명령 블록이야.
이제 태블릿 마이크로 발음하기 어려운 단어를 잘 확인하고, 잘 인식되었을 때
아이온을 더 빨리 달리게 하면서 오늘의 미션을 해결해 볼까?

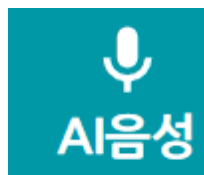




코딩하 기

음성 인식 확인하 기

1 태블릿이 우리의 말소리를 알아듣는지 먼저 확인해 볼까요?



블록 모음의

AI 음성 인식하기

블록과

안녕 말하기

블록을 드래그하

고 ‘안녕’ 자리에

인식한 음성

블록을 가져다 놓으세요.

고



시작하기 버튼을 클릭했을 때

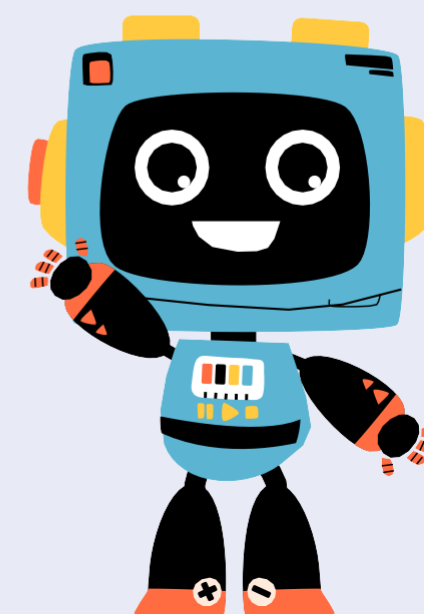
AI 음성 인식하기

인식한 음성 말하기

인식한 음성

인식한 음성 말하기



는 내가 하는 말을 인식해서 그대로 따라 말하라는 명령 블록이야!



2


계속 반복하기

블록을 드래그하고 음성 인식 코드에 가져다 놓으세요.

이제  을 클릭한 다음  표시와 숫자가 나타나면 아무 단어나 말해 보세요.

① 음성 인식하기

② 인식한 음성 말하기


 시작하기 버튼을 클릭했을 때

- 계속 반복하기
- AI 음성 인식하기
- 인식한 음성 말하기

시작하기 버튼을 클릭했을 때

- 계속 반복하기
- AI 음성 인식하기
- 인식한 음성 말하기

3



와! 앵무새 같
이 따라하잖아
?

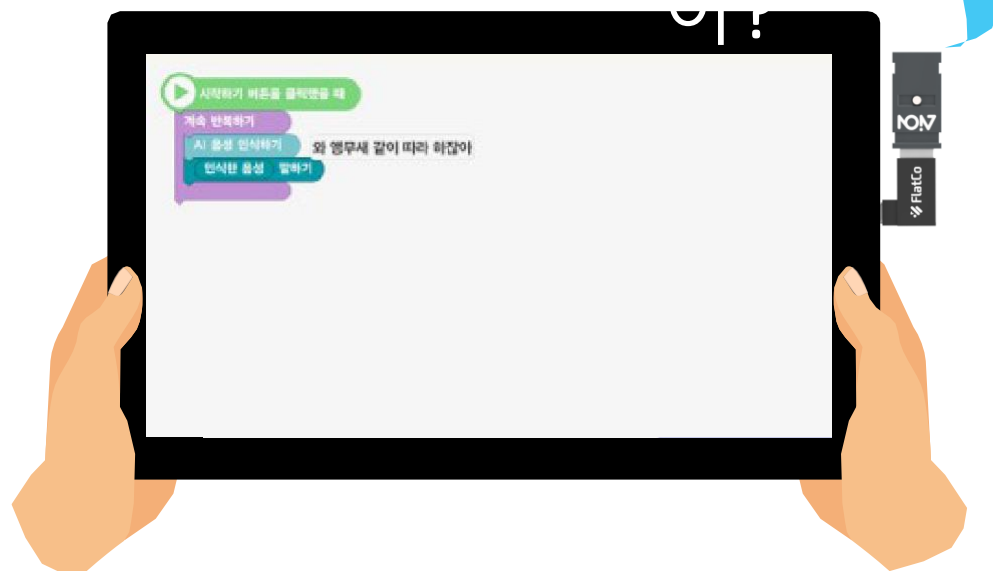


시작하기 버튼을 클릭했을 때

- 계속 반복하기
- AI 음성 인식하기
- 인식한 음성 말하기

와 앵무새 같이 따라 하잖아

와! 앵무새 같
이 따라하잖



→ 디바이스에서 소리가 나지 않으면 볼륨을 높이세요.



코딩하 기

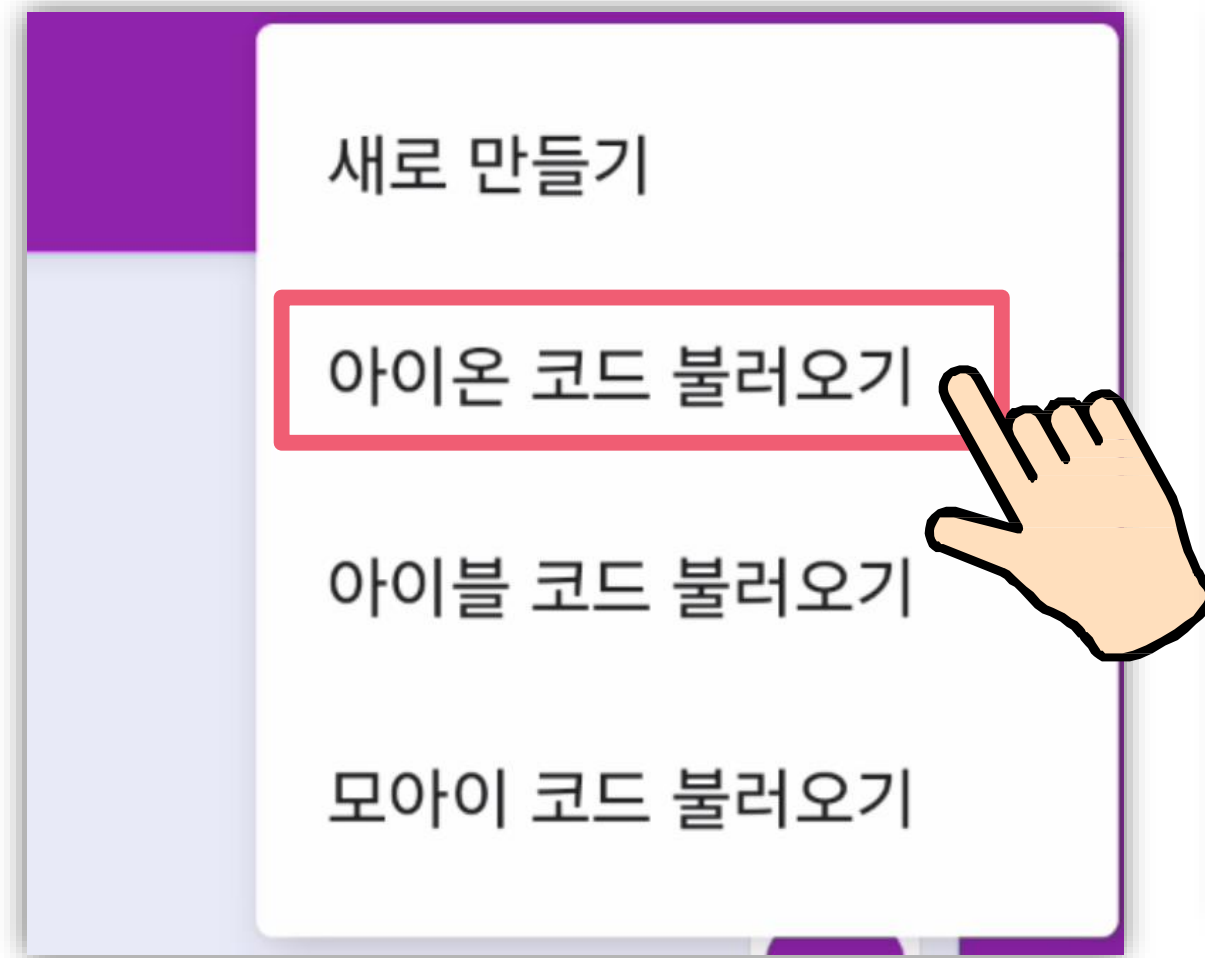
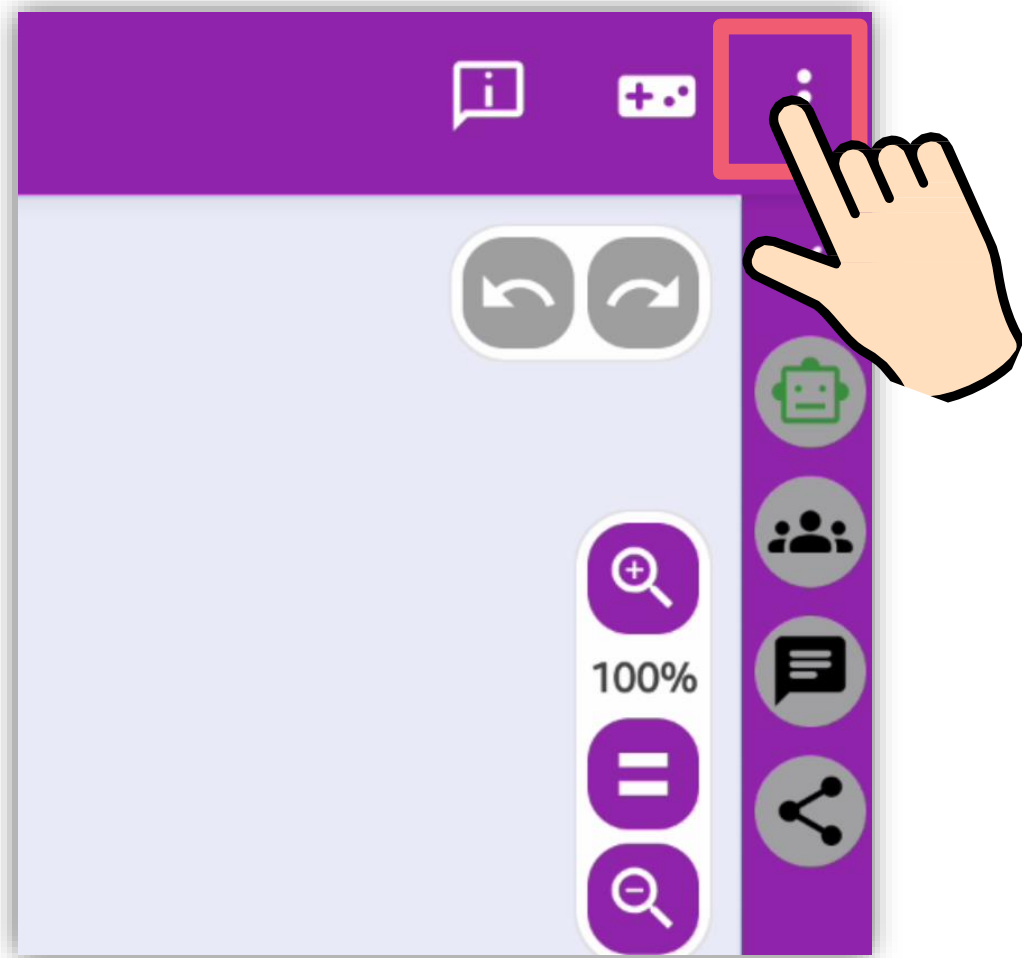
아이온 작품 불러오 기

1 플랫폼 화면에서 '9_척척 알아들어요(빈칸)' 코드를 불러오세요

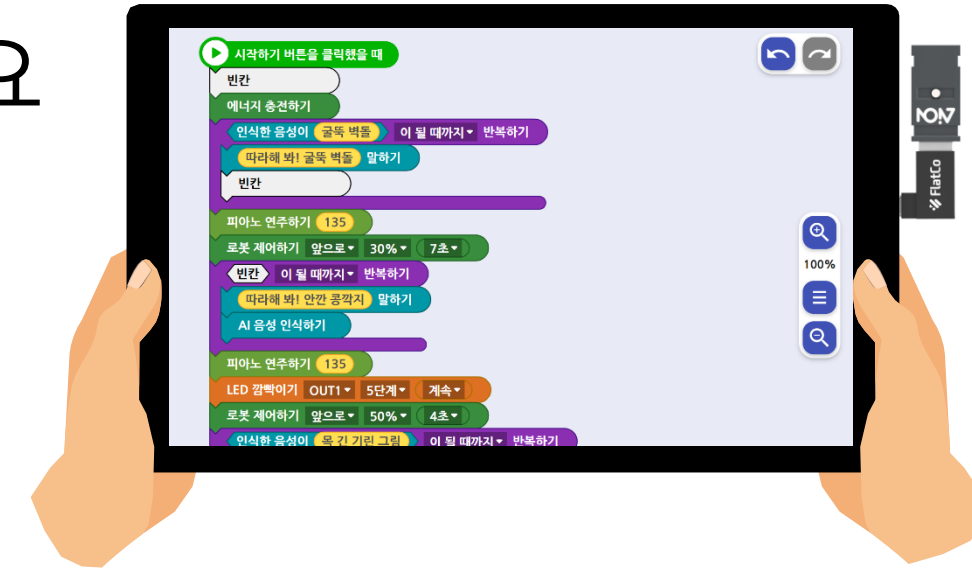
① 플랫폼 화면의  을 클릭해요

② '아이온 코드 불러오기' 를 눌러요.

③ '빈칸 코드'를 누르고 '9_척척 알아들어요(빈칸)'을 불러와요.



2 전체 코드의 내용을 미리 살펴보고, 빈칸 블록에 채울 내용을 생각해 볼까요?



'출발 발음 스피드 게임'이라고 말하고 에너지 충전하기

"따라해 봐! 굴뚝 벽돌"이라고 말하고 발음이 맞으면 피아노 연주하고 앞으로 가기

"따라해 봐! 안간 콩깍지"라고 말하고 발음이 맞으면 피아노, 왼쪽 LED 깜빡이며 더 빨리 가기

"따라해 봐! 목 긴 기린 그림"이라고 말하고 발음이 맞으면 피아노, 양쪽 LED 깜빡이며 더 빨리 가기

"따라해 봐! 경찰청 철창살"이라고 말하고 발음 맞으면 피아노, 양쪽 LED 켜고 더 빨리 가고 에너지 발사하기



코딩하 기

아이온 작품 완성하 기

1 불러온 코드를 살펴보고 빠져 있는 명령 블록을 하나씩 채워 보아요.

발음 게임을 시작하니까 **안녕** 말하기 블록을 드래그한 다음,
'안녕'을 '출발 발음 스피드게임' 이라고 바꿔 빈칸 블록 위에 가져다 놓으세요.

시작하기 버튼을 클릭했을 때

빈칸

에너지 충전하기

인식한 음성이 굴뚝 벽돌 이 될 때까지 반복하기

따라해 봐! 굴뚝 벽돌 말하기

AI음성

출발 발음 스피드게임 말하기

4 같은 방법으로 '안간 콩깍지' 발음을 인식하는 코드를 완성해 볼까요?

블록 모음의 **인식한 음성이 안녕** 블록을 드래그한 다음

'안녕'을 '안간 콩깍지'로 바꾸고 빈칸 블록 위에 가져다 놓으세요.

5 이번에는 '목 긴 기린 그림' 발음을 인식하는 코드를 완성해 볼까요?


앞에서 발음한 명령 블록과 같이 빈칸 블록 위에 **따라해 봐! 목 긴 기린 그림** 말하기 블록을 가져다 놓으

세요.

The image shows a Scratch script with two identical sections. The first section contains: '인식한 음성이 안간 콩깍지 이 될 때까지 반복하기', '따라해 봐! 안간 콩깍지 말하기', 'AI 음성 인식하기', '피아노 연주하기 135', 'LED 깜빡이기 OUT1 5단계 계속', and '로봇 제어하기 앞으로 50% 4초'. The second section contains: '인식한 음성이 목 긴 기린 그림 이 될 때까지 반복하기', '따라해 봐! 목 긴 기린 그림 말하기', 'AI 음성 인식하기', '피아노 연주하기 135', and 'LED 깜빡이기 OUT1&2 5단계 계속'. A blue robot character is shown with a speech bubble that says: '‘굴뚝 벽돌’ ‘안간 콩깍지’ 코드와 같은 모양으로 만들면 되겠네!'. A yellow callout box above the robot says: '따라해 봐! 목 긴 기린 그림 말하기'.

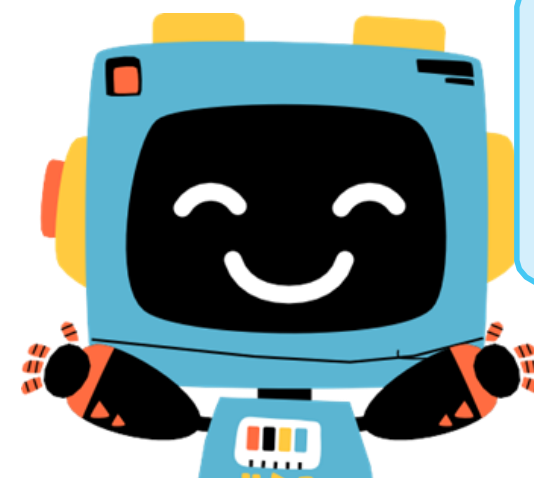
코딩하기

미션 도전하기

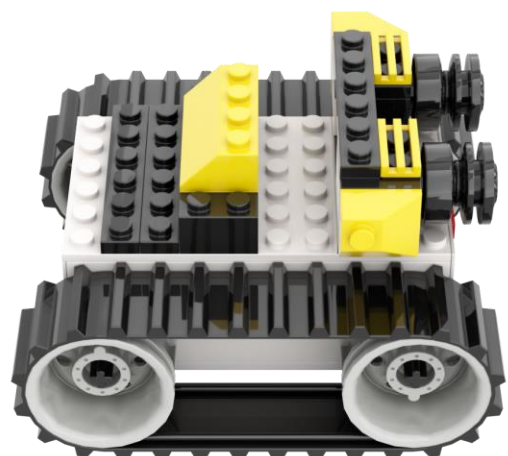
시작하기 버튼  을 클릭하고, 4번의 발음 문제를 말하여 더 빨리 도착하는 경주를 해 보세요.



따라해 봐!
경찰청 철창살



경찰청 철창살





한눈 정리

▶ 본 활동에서 배운 내용을 다시 정리해요.

▶ 시작하기 버튼을 클릭했을 때

출발 발음 스피드게임 말하기

▶ '출발 발음 스피드게임'이라고 말해요.

에너지 충전하기

인식한 음성이 **굴뚝 벽돌** 이 될 때까지 반복하기

▶ '굴뚝 벽돌'이라고 인식할 때까지 반복해요.

따라해 봐! 굴뚝 벽돌 말하기

AI 음성 인식하기

▶ 인공지능을 이용하여 음성을 인식해요.

피아노 연주하기 135

▶ 피아노로 게임름 '도미솔(135)'을 연주해요

로봇 제어하기 앞으로 30% 7초

인식한 음성이 **안간 콩깍지** 이 될 때까지 반복하기

따라해 봐! 안간 콩깍지 말하기

AI 음성 인식하기

피아노 연주하기 135

LED 깜빡이기 OUT1 5단계 계속

▶ 왼쪽 LED를 깜박여요.

로봇 제어하기 앞으로 50% 4초

⋮



한눈 정리

⋮

▶ 본 활동에서 배운 내용을 다시 정리해요.

인식한 음성이 목 긴 기린 그림 이 될 때까지 ▾ 반복하기

따라해 봐! 목 긴 기린 그림 말하기

AI 음성 인식하기

피아노 연주하기 135

LED 깜빡이기 OUT1&2 ▾ 5단계 ▾ 계속 ▾

로봇 제어하기 앞으로 ▾ 70% ▾ 3초 ▾

인식한 음성이 경찰청 철창살 이 될 때까지 ▾ 반복하기

따라해 봐! 경찰청 철창살 말하기

AI 음성 인식하기

피아노 연주하기 135

LED 켜기 OUT1&2 ▾ 100% ▾ 계속 ▾

로봇 제어하기 앞으로 ▾ 100% ▾ 3초 ▾

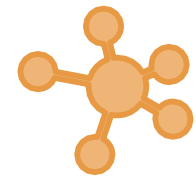
에너지 발사하기

→ 양쪽 LED를 깜박여요.

→ 70%의 속력으로 3초간 앞으로 가요.

→ 양쪽 LED를 켜요.

→ 100%의 속력으로 3초간 앞으로 가요.



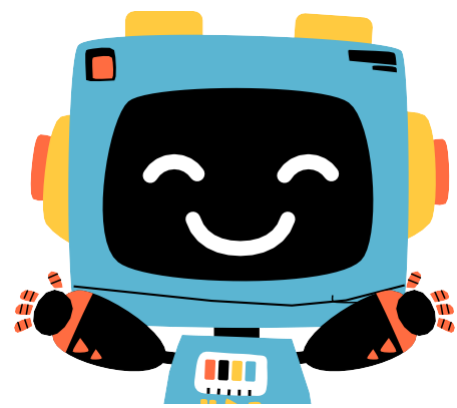
개념 다지기

'알리바바와 40인의 도둑' 이야기에서 '열려라 참깨'라는 주문을 하면 동굴의 문이 열려요.
컴퓨터의 AI 음성 인식 기술도 이 '동굴의 문'과 같아요.

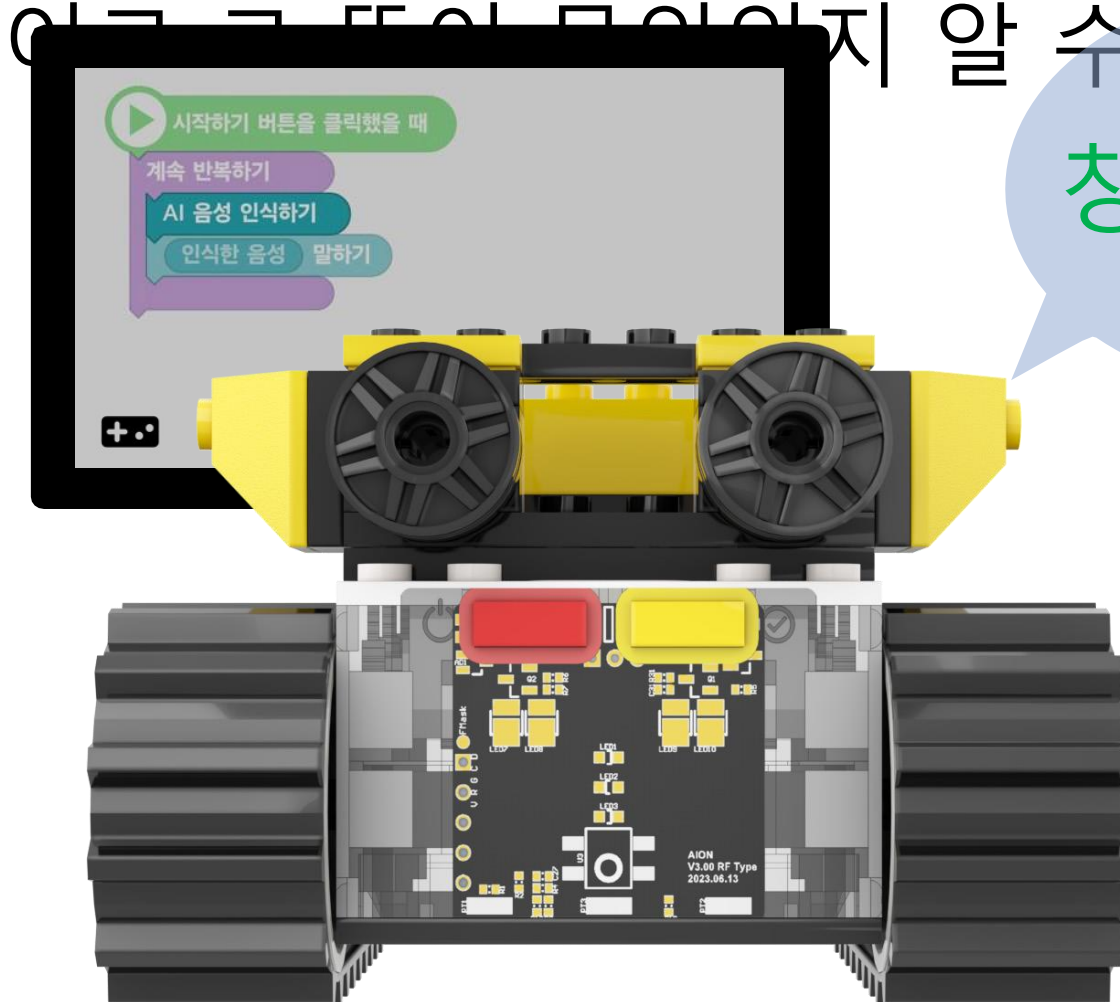
이번 시간에 아이온이 우리의 말을 정확하게 알아듣는 것을 보았는데, 이렇게 AI 기술로 소리를

분석해 사람의 말소리를 알아듣는 기술을 '**음성 인식**'이라고 해요.

마이크로 들은 소리를 분석하여 그것이 사람의 말인지 아니면 문이인지 알 수 있는 거예요.



말소리도
잘 알아듣는
아이온 최고!



칭찬 고마워~

AI 음성 인식 기술을 이용하면 말소리를 알아듣기도 하고, 그 말을 글자로 나타낼 수도 있어요.
스마트폰이나 AI 스피커가 우리의 말을 알아듣는 것도 음성 인식을 이용한 것이에요.



약속해요

음성 인식은 소리를 분석해 사람의 말소리를 알아듣는 기술을 말해요.



▲ 음악을 들려 달라고 말하면 AI 스피커가 음악을 틀어 줘요.

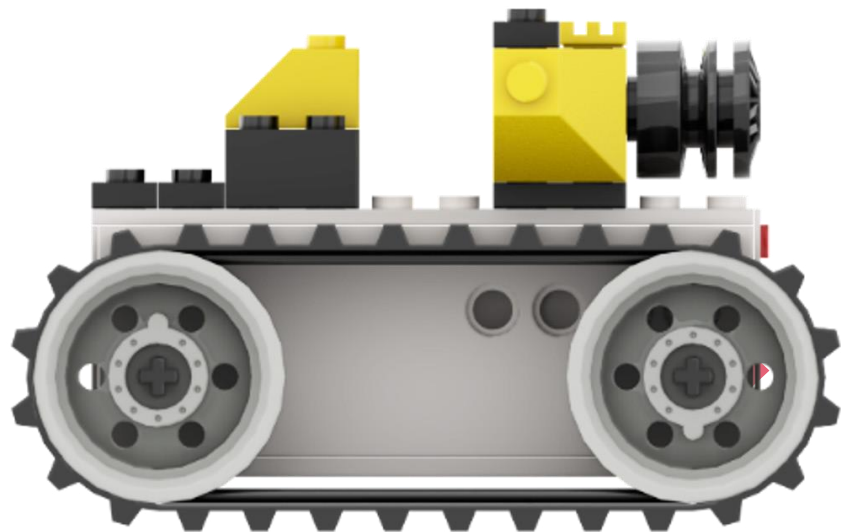


▲ 스마트폰에 오늘 할 일을 물어보면 비서처럼 알려 줘요.

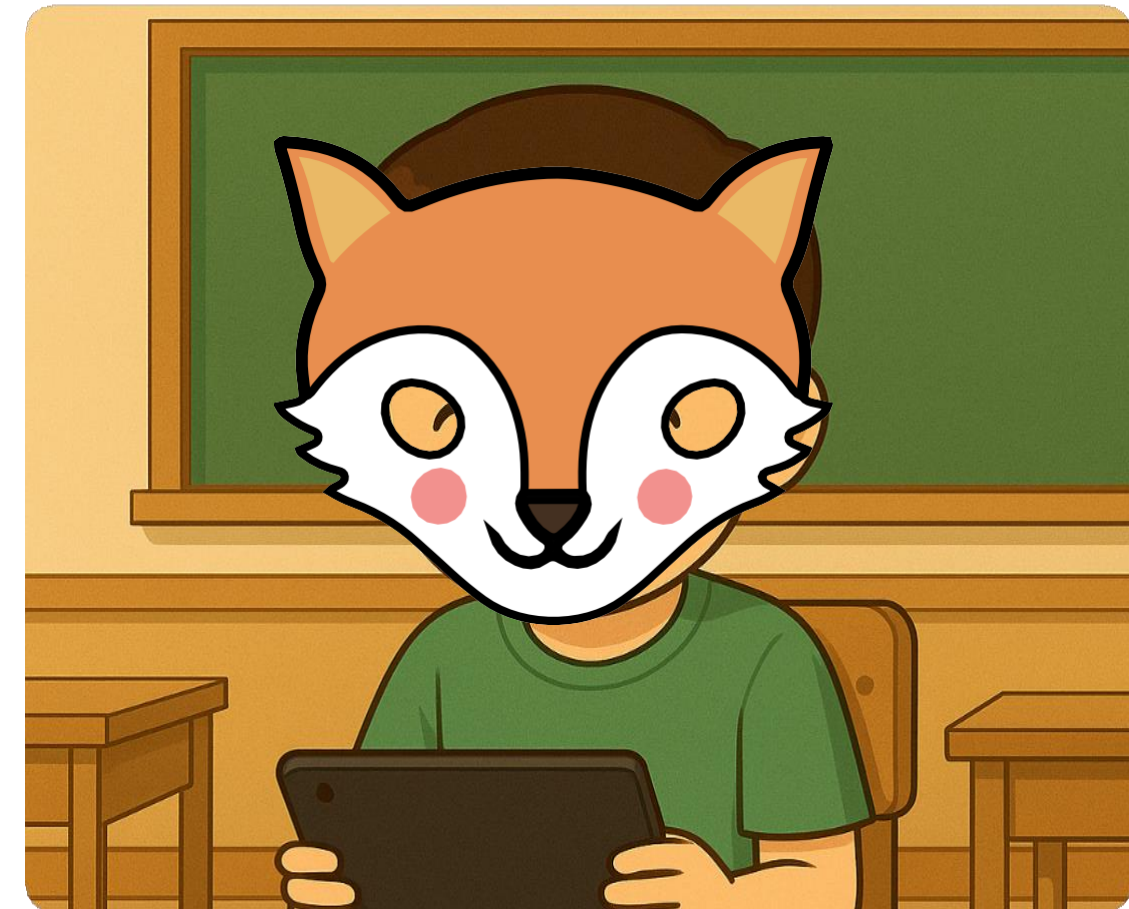
🤖 놀이하기

여우야 여우야 뭐하

- 1 음성 인식을 이용하면 아이온과 '여우야 여우야 뭐하니' 놀이도 할 수 있어요.
우리가 여우가 되어 아이온의 질문에 대답해 볼까요?
우리가 대답하는 것에 따라 여우가 다가오기도 하고, 달아나기도 해요.

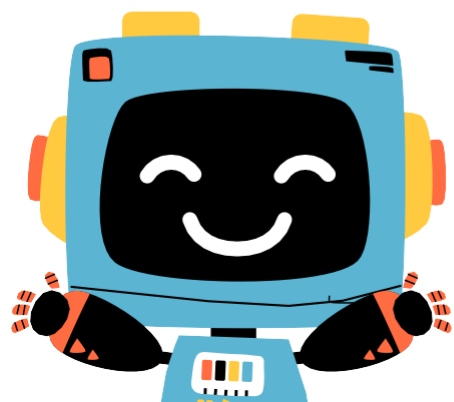


여우야 여우야
뭐하니?



2 아이온이 먼저 질문을 하고, 우리가 알맞은 대답을 하면 앞으로 다가오도록 해요.

내가 대답하니깐
아이온이 알아듣고
점점 내게 다가오네!



1칸 앞으로



1칸 앞으로



1칸 앞으로



1칸 앞으로



아이온

여우야 여우야 뭐하니?

나



잠잔다



아이온

잠꾸러기!
여우야 여우야 뭐하니?

나



세수한다



아이온

멋쟁이!
여우야 여우야 뭐하니?

나



밥 먹는다



아이온

무슨 반찬?

나



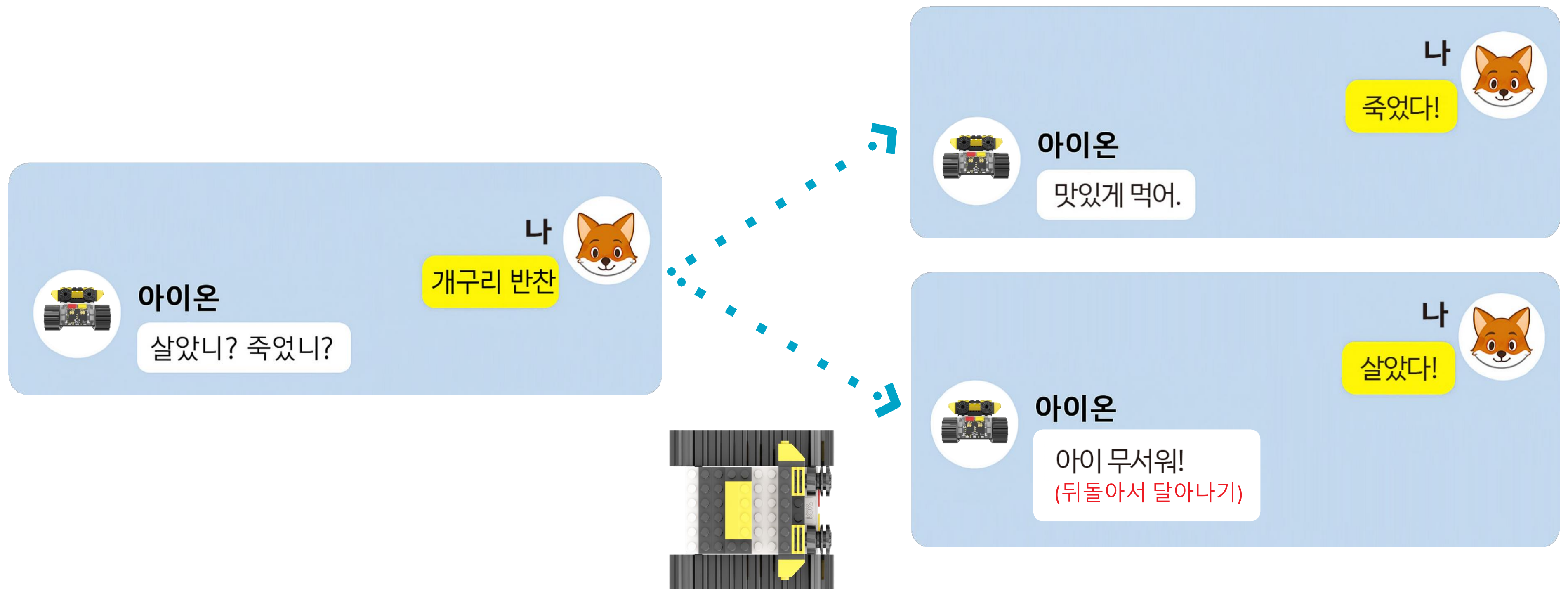
개구리 반찬



아이온

살았니? 죽었니?

- 3 마지막 질문에 '죽었다'고 하면 아이온이 '맛있게 먹어' 대답을 하고, '살았다'고 하면 아이온이 무서워서 뒤돌아서 달아나도록 해요.



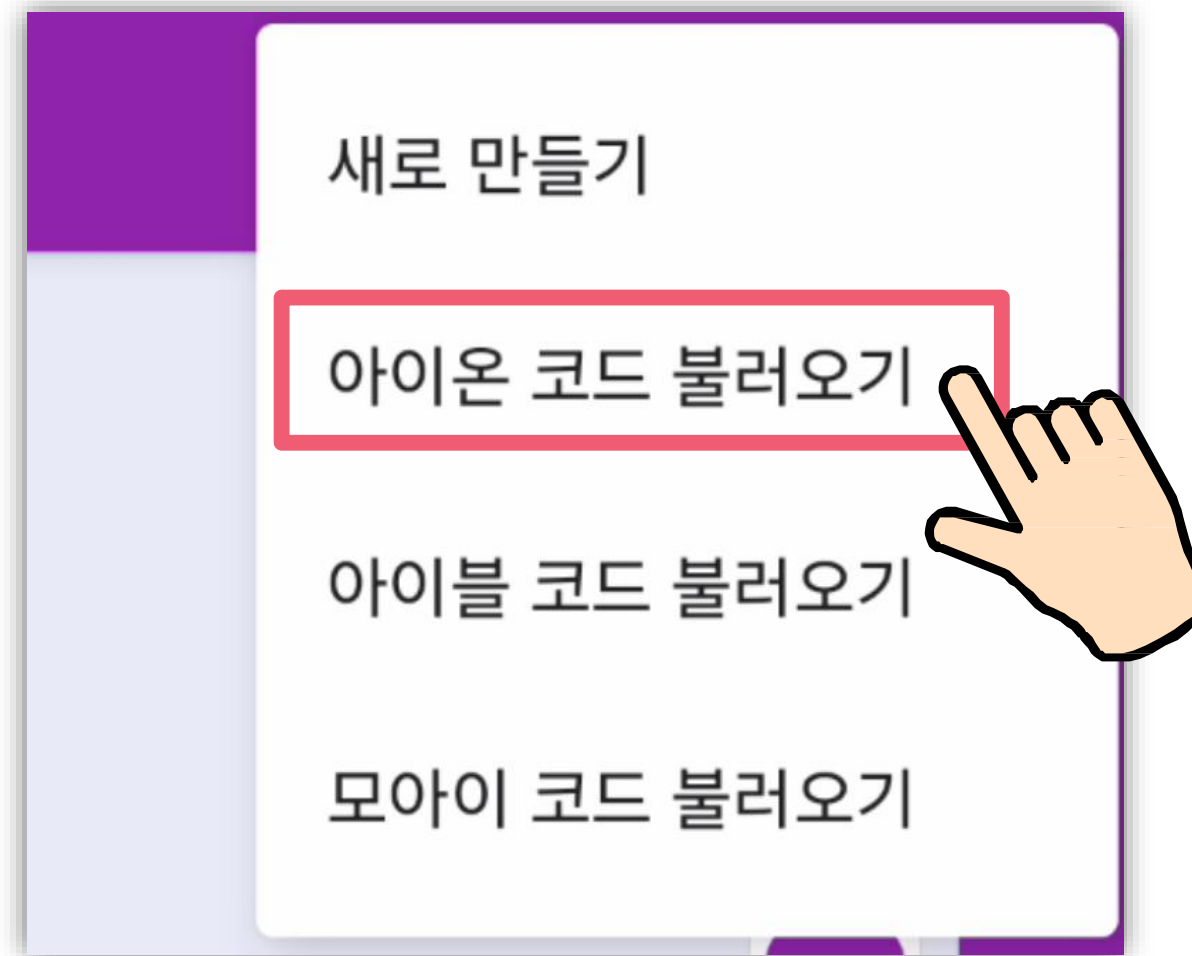
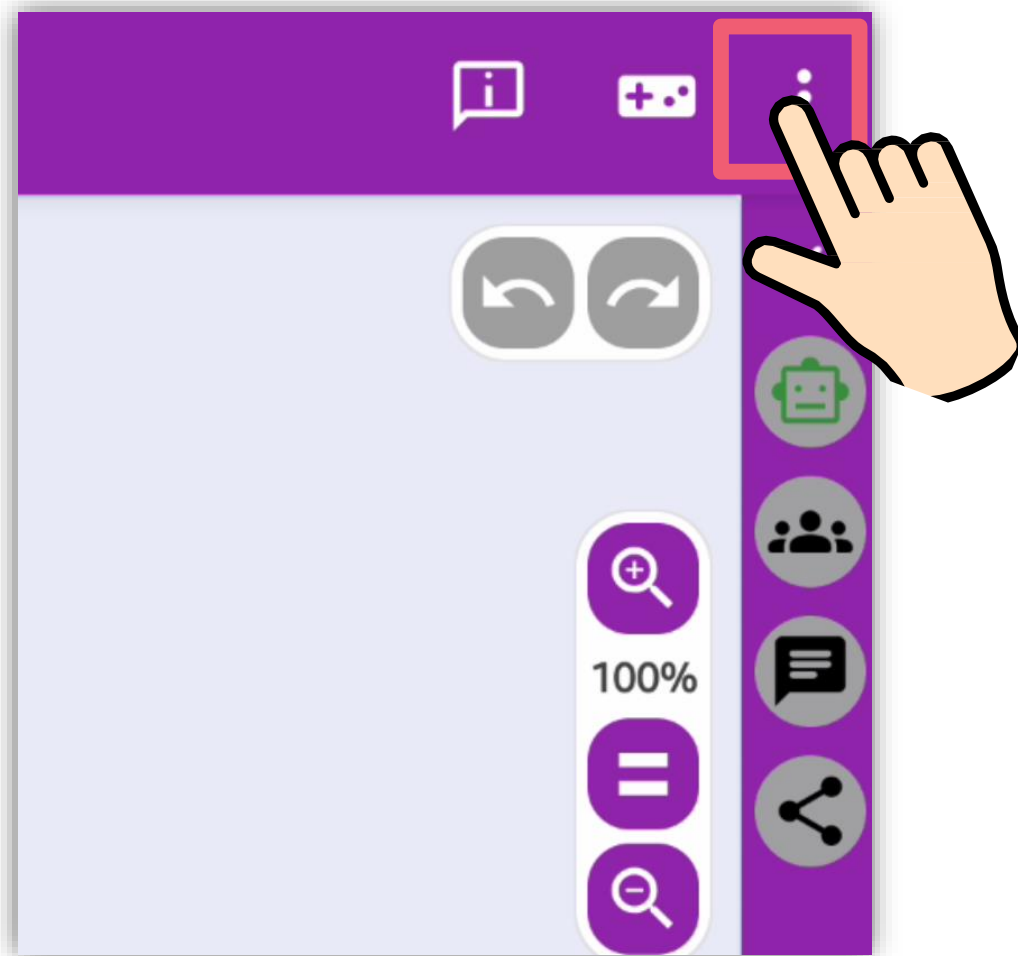
아이온 작품 불러오기

1 플랫코 화면에서 '9_여우야 여우야 뭐하니(빈칸)' 코드를 불러오세요

① 플랫코 화면의  을 클릭해요

② '아이온 코드 불러오기' 를 눌러요.

③ '빈칸 코드'를 누르고 '9_여우야 여우야 뭐하니(빈칸)'을 불러와요.



2 전체 코드의 내용을 미리 살펴보고, 빈칸 블록에 채울 내용을 생각해 볼까요?

인식한 음성이 '잠잔다'일 때까지 '여우야 여우야 뭐하니' 반복해서 말하기

▶ '잠잔다' 인식하고 나서 첫번째 교차로까지 가고 '잠꾸러기'라고 말하기

인식한 음성이 '세수한다'일 때까지 '여우야 여우야 뭐하니' 반복해서 말하기

▶ '세수한다' 인식하고 나서 첫 번째 교차로까지 가고 '멋쟁이'라고 말하기

인식한 음성이 '밥 먹는다'일 때까지 '여우야 여우야 뭐하니' 반복해서 말하기

▶ '밥 먹는다' 인식하고 나서 첫 번째 교차로까지 가기

인식한 음성이 '개구리 반찬'일 때까지 '무슨 반찬?' 반복해서 묻기

▶ '개구리 반찬' 인식하고 나서 첫 번째 교차로까지 가고 '살았니? 죽었니?'라고 묻기

'죽었다'라는 음성을 인식하면 에너지 충전하고 '맛있게 먹어!'라고 말하기

'살았다'라는 음성을 인식하면 에너지 발사하고 '아이 무서워!'라고 말하며 뒤돌아 돌아
가기

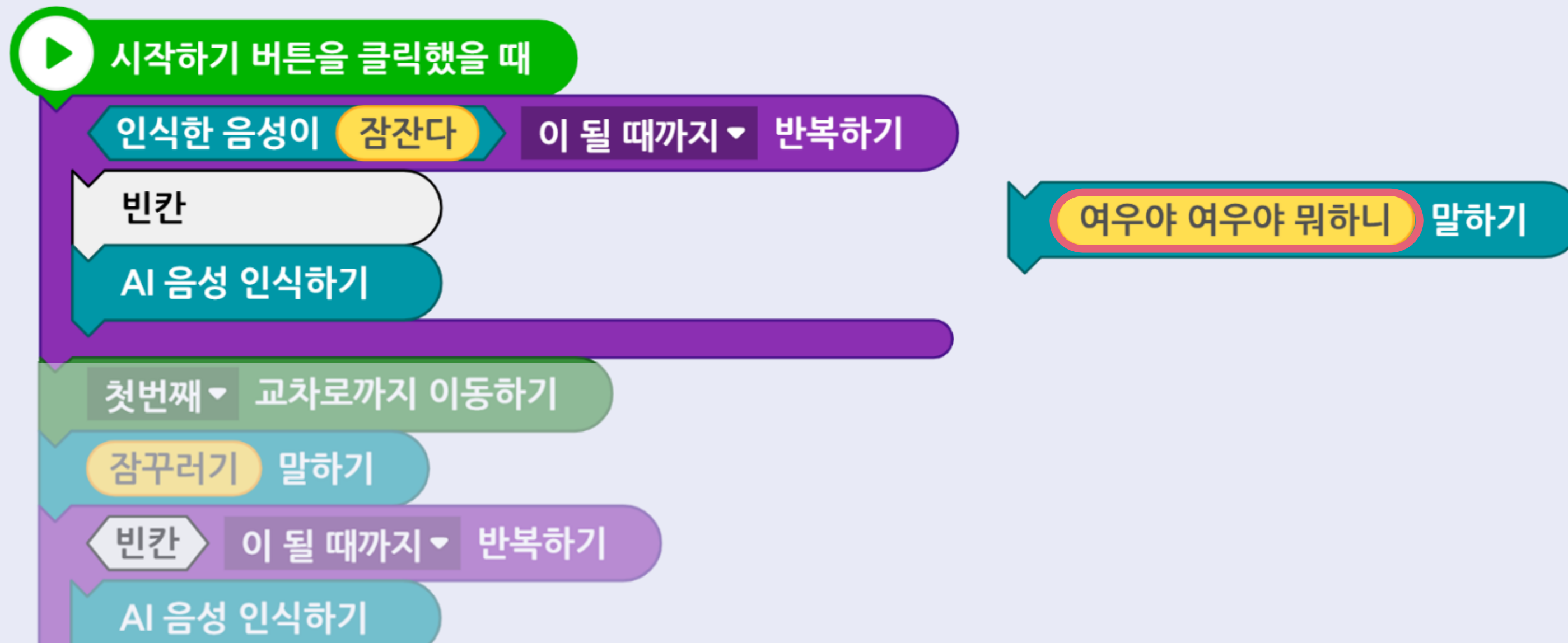


아이온 작품 완성하기

- 1 불러온 코드에서 빠져 있는 빈칸 블록이 있어요. 이제부터 하나씩 우리가 채워 볼까요?
'잠잔다'는 대답을 듣기 전에 묻는 명령 블록이 빠져 있네요.

안녕 말하기

블록을 드래그하여 '여우야 여우야 뭐하니'라고 바꿔 빈칸 블록에 놓으세요.



2 첫번째 교차로까지 가고 '멋쟁이'라고 말하기 위한 조건 블록이 빠져 있어요.

인식한 음성이 **안녕** 블록을 드래그하고 '세수한다'로 바꿔 빈칸 블록 위에 놓으세요.

시작하기 버튼을 클릭했을 때

- 인식한 음성이 **잠잔다** 이 될 때까지 ▾ 반복하기
- 여우야 여우야 뭐하니 말하기
- AI 음성 인식하기

첫번째 ▾ 교차로까지 이동하기

- 잠꾸러기 말하기

- 인식한 음성이 **세수한다** 이 될 때까지 ▾ 반복하기
- 여우야 여우야 뭐하니 말하기
- AI 음성 인식하기

첫번째 ▾ 교차로까지 이동하기

- 멋쟁이 말하기

이제 '세수한다'라는 말을 인식하면 첫 번째 교차로까지 가서 "멋쟁이"라고 말하게 될 거야!

인식한 음성이 **세수한다**

3 여우가 밥 먹는다고 대답을 하면 첫 번째 교차로까지 가요.

그 다음 '개구리 반찬'이라고 대답할 때까지 '무슨 반찬?'이라고 묻는 명령 블록이 빠져 있

안녕 말하기 블록을 드래그하고 '무슨 반찬?'으로 바꿔 빈칸 블록에 놓으세요.

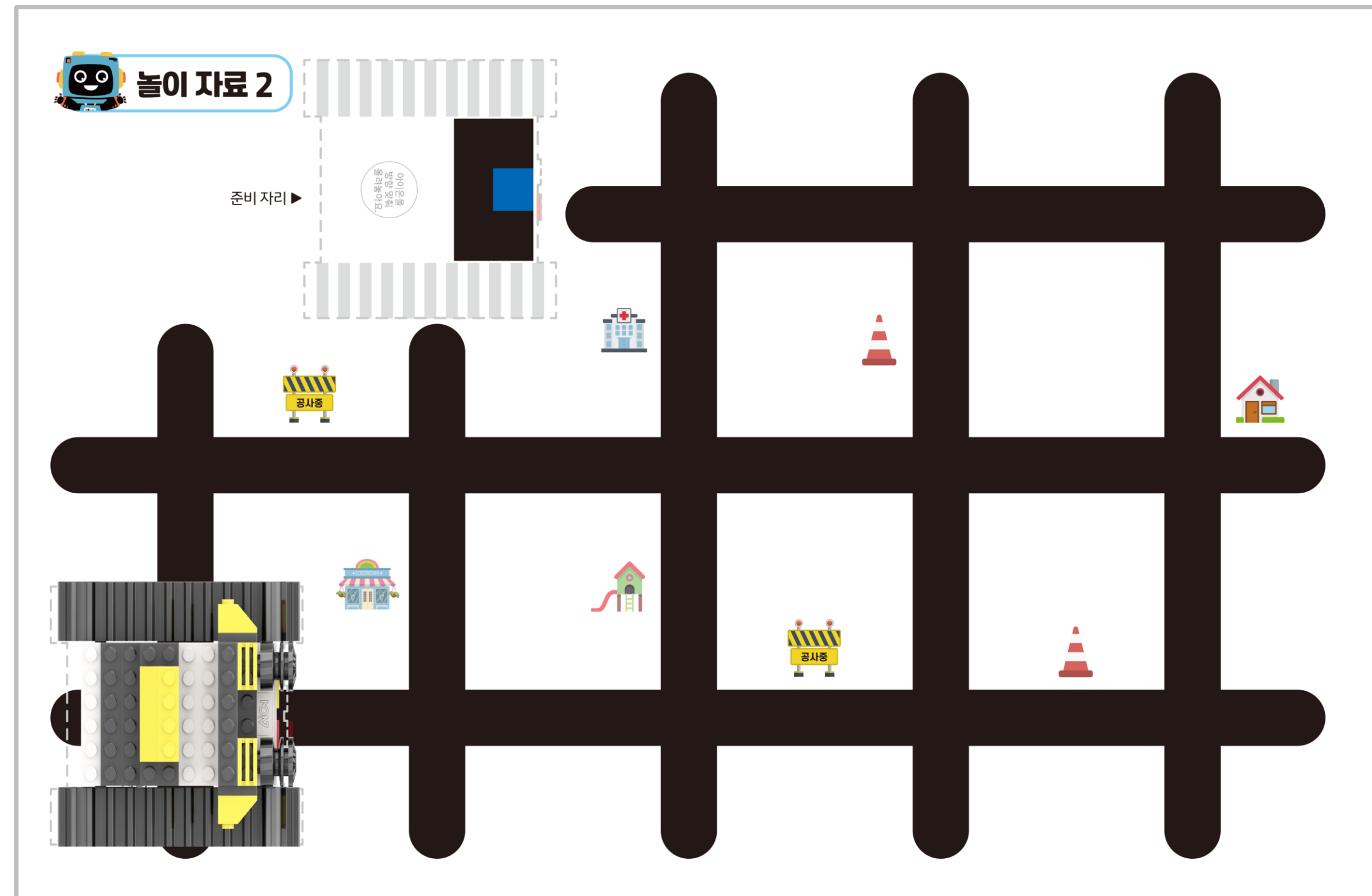
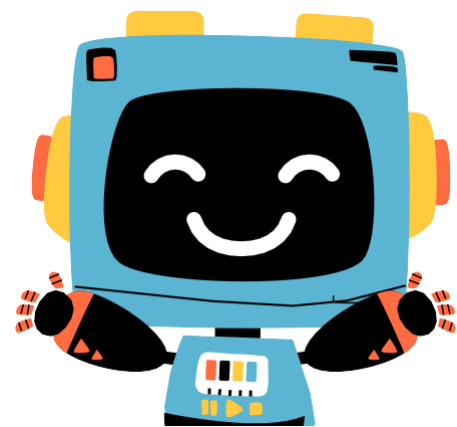
Scratch script editor showing a sequence of blocks for a fox character. The script includes:

- 첫번째 교차로까지 이동하기
- 멋쟁이 말하기
- 인식한 음성이 밥 먹는다 이 될 때까지 반복하기
- 여우야 여우야 뭐하니 말하기
- AI 음성 인식하기
- 첫번째 교차로까지 이동하기
- 인식한 음성이 개구리 반찬 이 될 때까지 반복하기
- 빈칸
- AI 음성 인식하기
- 첫번째 교차로까지 이동하기

A separate block '무슨 반찬? 말하기' is shown to the right, intended to be placed in the empty block.

4 코드가 모두 완성되었어요. 놀이 자료 2의 표시된 자리에 아이온을 올려놓고 반대편 끝에서 우리가 여우가 되어 아이온을 바라보면서 놀이를 준비하세요.

이제 놀이를 시작하면
아이온이 질문을 하면서
우리에게 다가올 거야. ^^



5 시작하기 ▶ 버튼을 클릭하고 아이온이 묻는 말에 순서에 맞춰 정해진 대답을 하며 놀이해 보
세요.

놀이 자료 2

준비 자리 ▶

아이온이 묻는 말 순서에 맞춰 대답하기

여우이 잠: 멋쟁 아이
여우C 여우C 여우야 무슨 반: 무서워
뭐하니 뭐하니 뭐하니

공사장

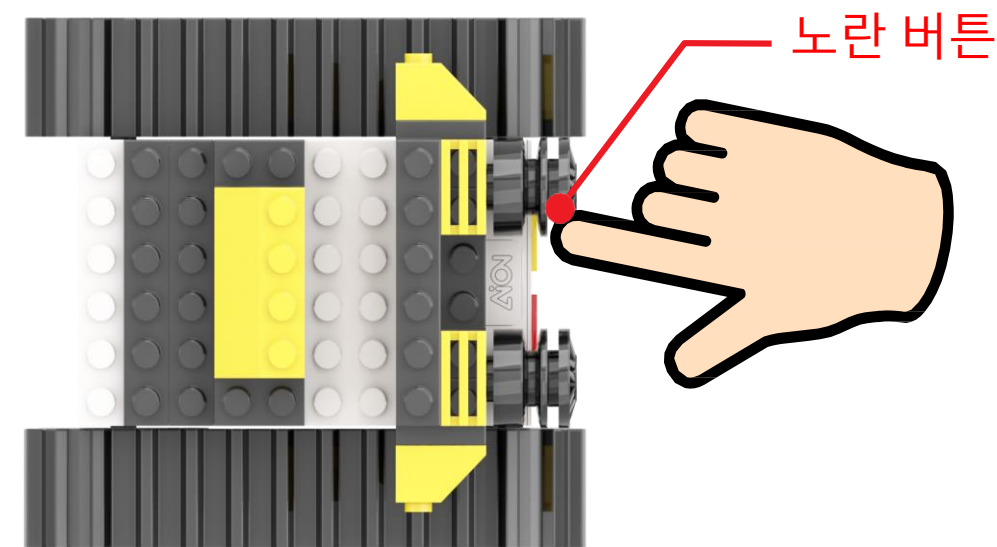
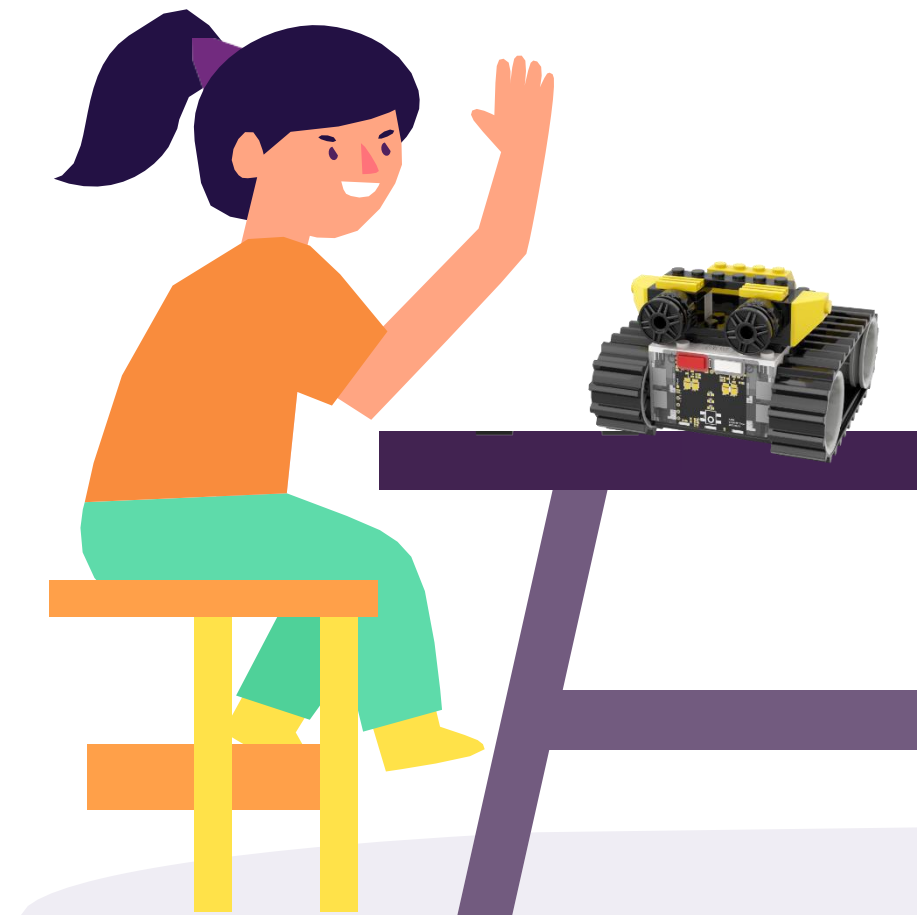
살았다.

놀이 + 이

벌레 흉내내기 (내장 프로그램 3번)

코딩 없이 아이온으로 아래와 같이 벌레를 흉내내는 놀이를 해 보아요.

1. 아이온의 전원을 켜고 책상 위에 올려놓아요.
2. 노란 버튼을 길게 누르고 불빛이 3개 켜지면서 '삐' 소리가 3번 들릴 때까지 기다렸다가 손을 떼어요.



◀ 노란 버튼 누른 채로

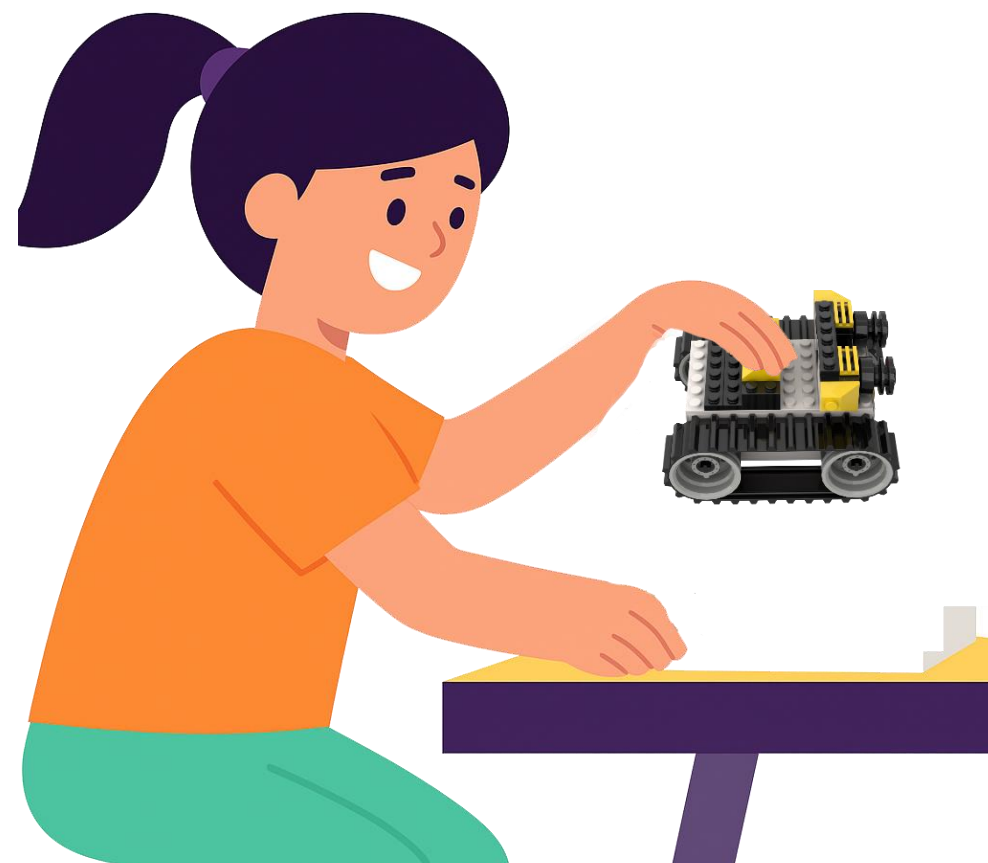


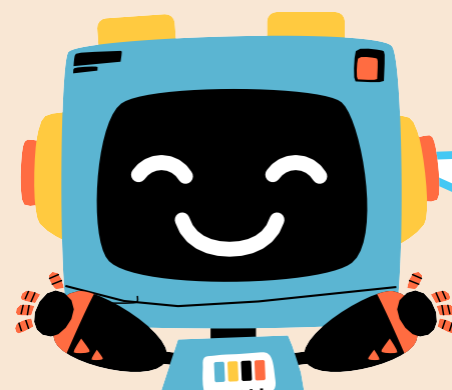
◀ 삐삐삐~ 소리 듣고 손 떼기

놀이 + 이

벌레 흉내내기 (내장 프로그램 3번)


- 3. 아이온을 손으로 집어 들면 무서워도 버둥거려요.
- 4. 상자 위에 아이온을 올려 놓으면 상자 끝에서 버둥거려요.






지금까지 여행한 컴퓨터 세상
을
잠깐 돌아볼까?

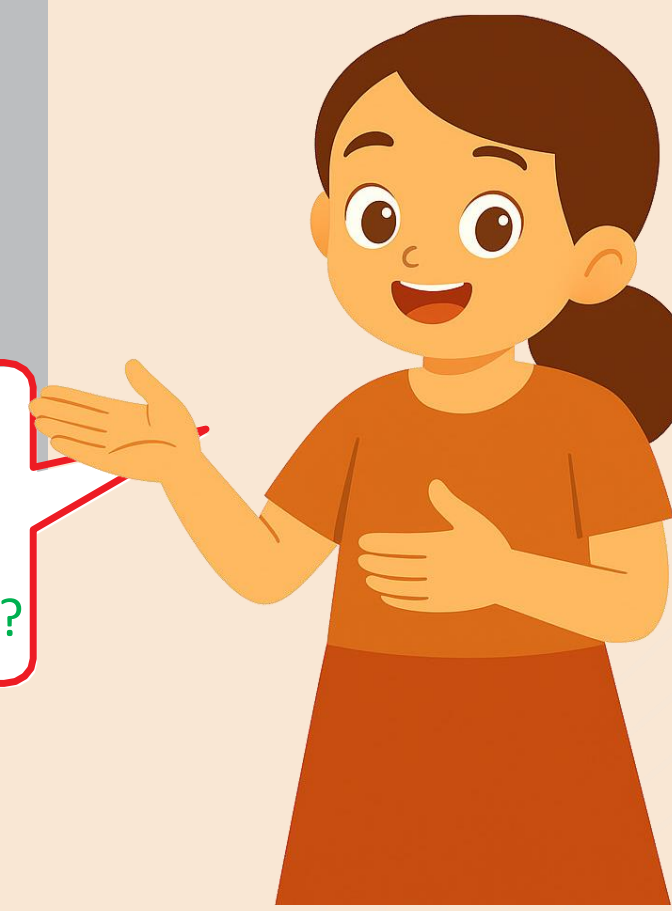


 쿼트드 킷똥 (아이온 1권)

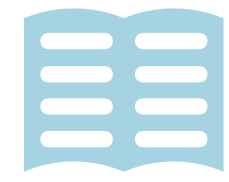
 AI 킷똥 (아이온 2권)



순서대로 하는 일,
반복하는 일,
센서 조건에 맞춰 하는 일을
모두 코딩해 보았어.



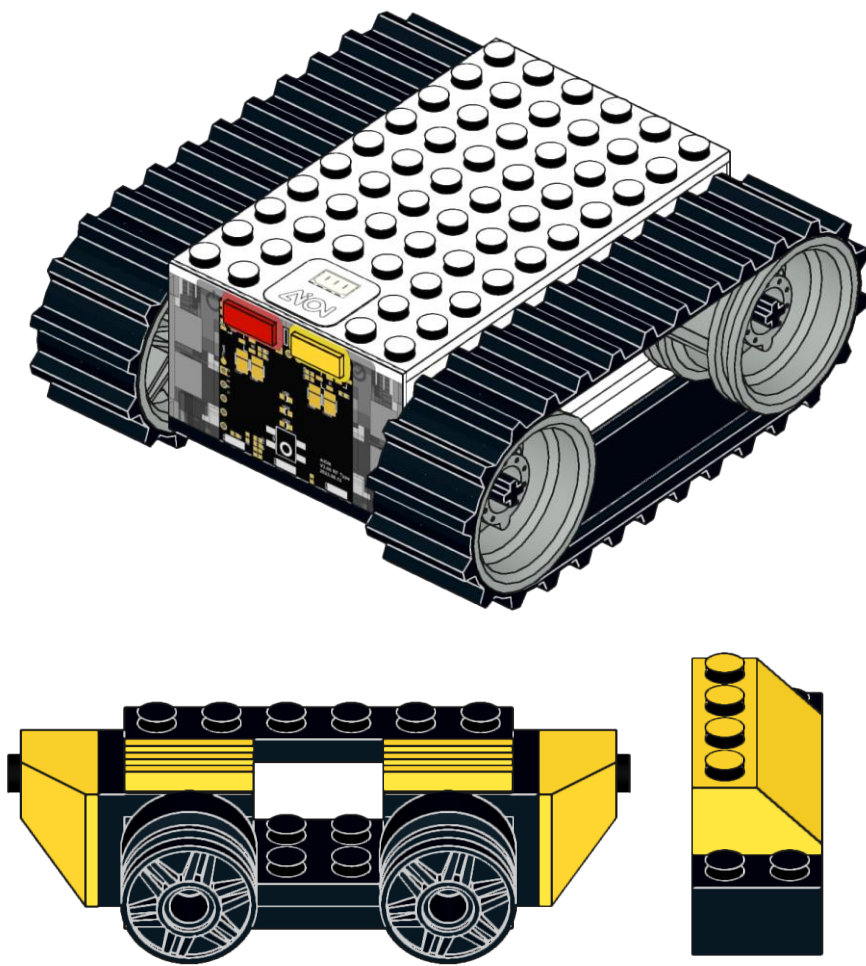
AI 인공지능으로 손모양, 말소리를
인식하고 그에 맞춰 하는 일을
코딩했어. 또 어떤 일을 할 수 있을까?



학습 후 정리해 요

아이온 보관하기

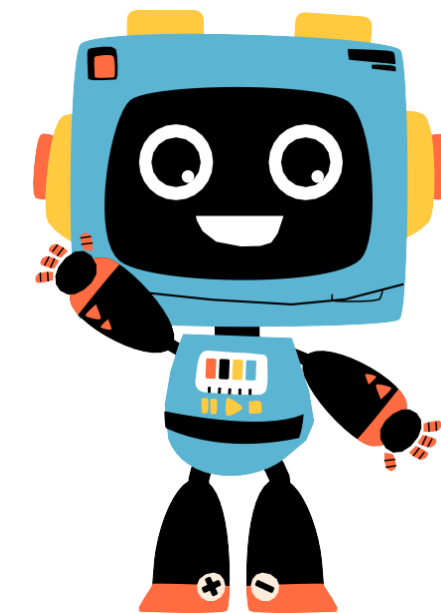
1. 아이온 분리하기

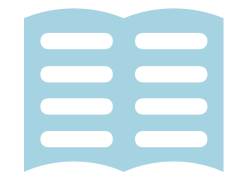


2. 상자에 보관하기



다음 시간에는 아이온과
숨은 글자 찾기 게임을
함께 해 볼 거야.

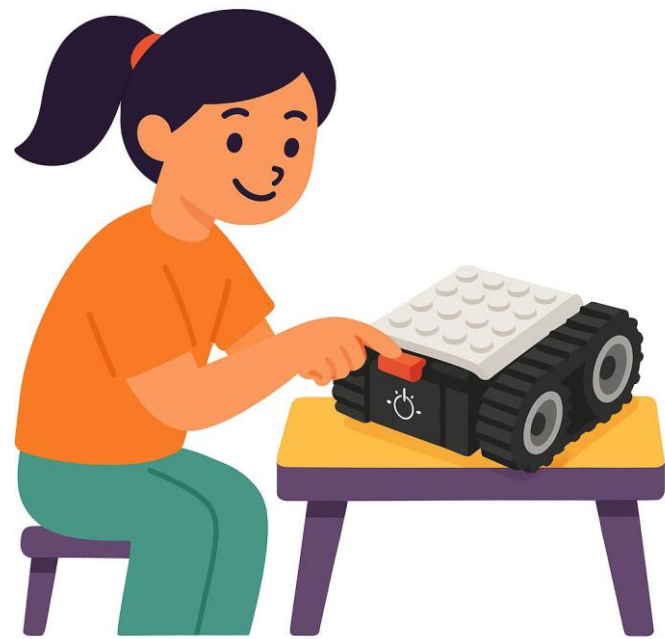




학습 후 정리해 요

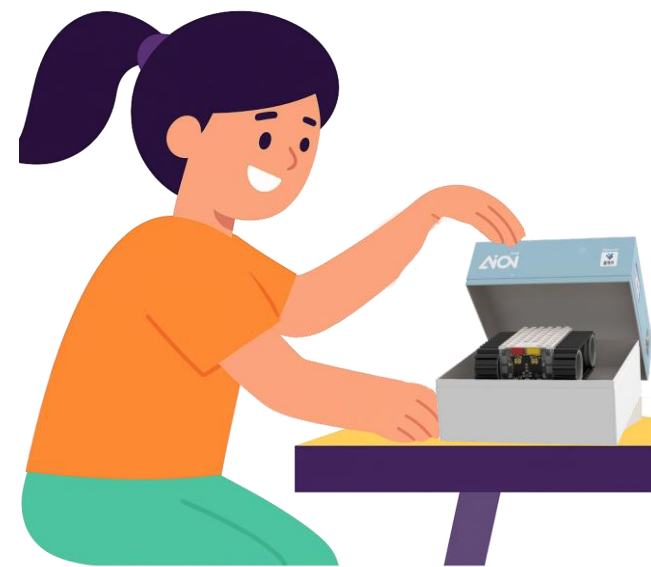
1

아이온 전원을 꺼요.



2

아이온 내용물을
상자 속에
다시 담아요.



3

수업하기 전처럼
책상과 주변을
정리해요.



4

코딩할 때 찍은
동영상으로 부모님과
이야기 나눠요.

