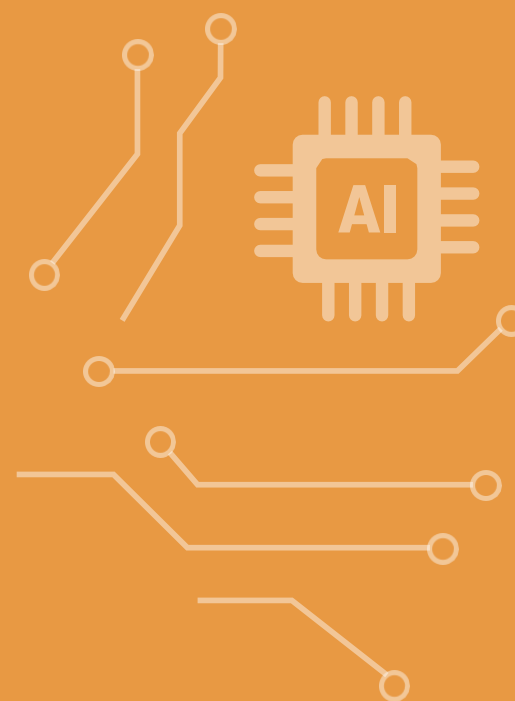


AI 세상을 만나다  
AI 생각을 켜다



# NiON

아이온 2



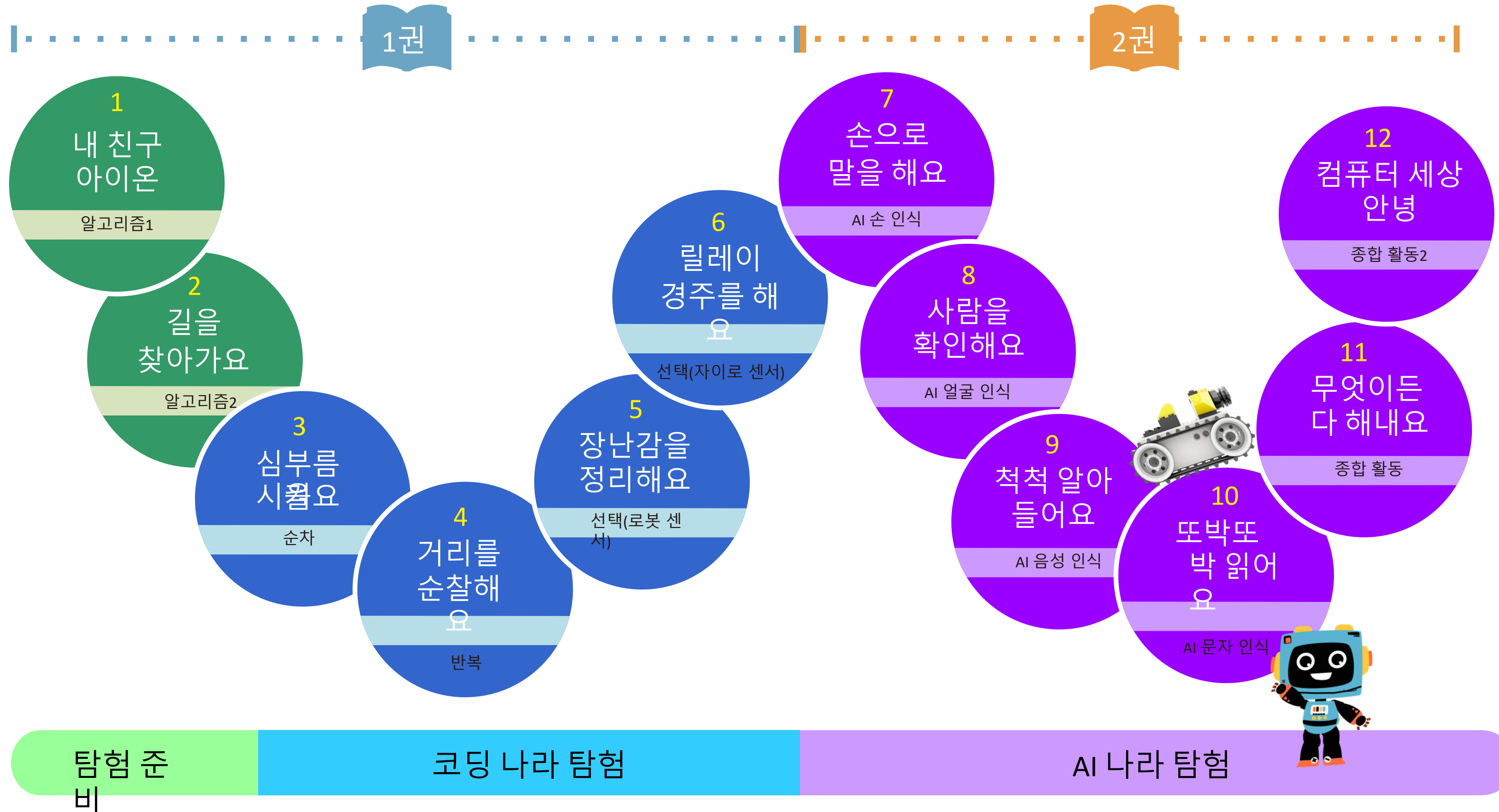
neopia

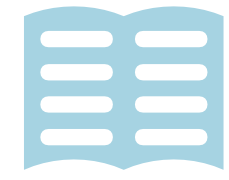




어린 꼬마  
요

# 차 례





# 학습 전 다짐해 요

수업 전에 아이온  
을 먼저 만지지 않  
아요.



선생님 설명대로  
활동하고, 다른 조  
작은 하지 않아요.



아이온을 책상에서  
떨어뜨리지 않아요  
.



아이온이 작동하  
지 않으면 선생님  
께 손을 들고 말해

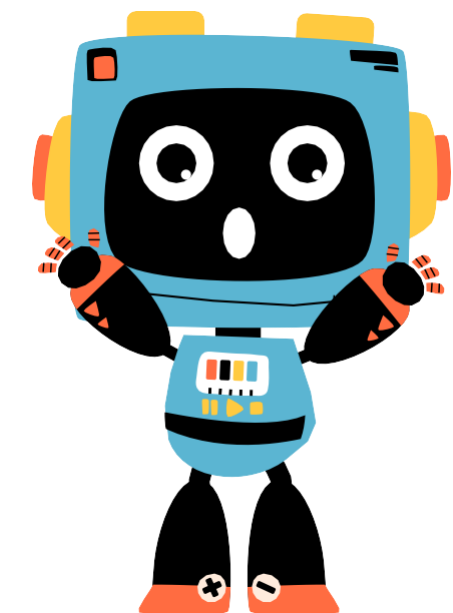


# 10. 또박또박 읽어요

우리는 AI 나라의 로봇 박물관을 가게 되었어요. 그런데 박물관에 들어서자 아이온이 안내문을 소리내어 읽기 시작했어요. 우린 글을 읽는 아이온이 신기해서 아이온과 숨은 글자 찾기 시합을 함께 해 보기로 했어요.

## 학습 목표

- ✓ AI 인공지능을 이용하여 로봇이 문자를 인식하게 할 수 있어요.
- ✓ 인식한 글자를 통해 로봇에게 필요한 명령을 할 수 있어요.





# 알아보 기

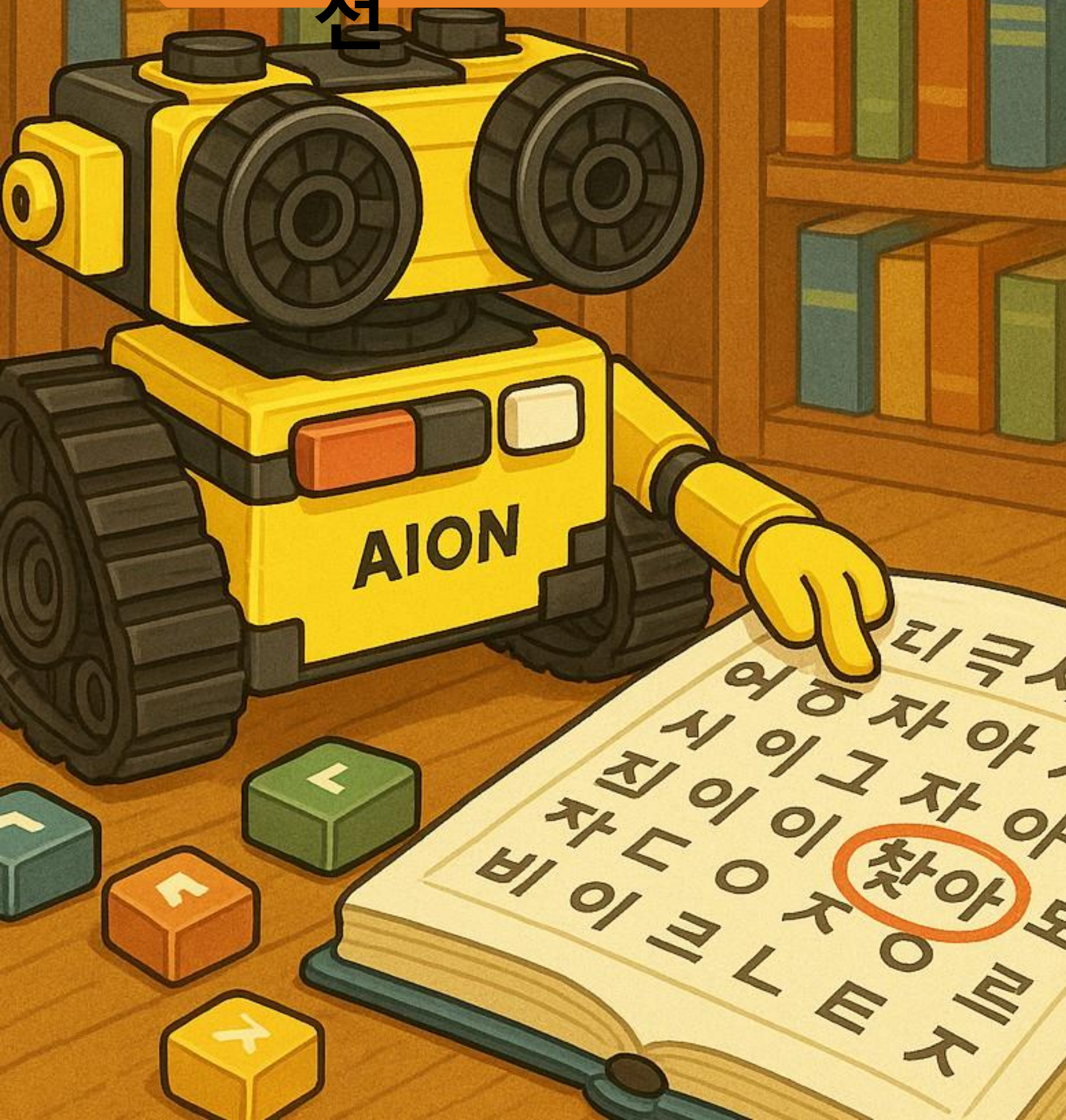
컴퓨터가 AI 인공지능으로 우리의 말을 스스로 배워서 알아들을 수 있는 것처럼 우리가 사용하는 글도 스스로 익혀서 카메라로 인식한 글을 읽을 수도 있고, 그 글에 따라 명령을 실행하기도 해요.

우리의 얼굴이나 손짓, 말소리를 모두 이해하는 똑똑한 아이온 로봇이 우리가 사용하는 글자도 잘 인식할 수 있는지 이제부터 코딩을 하며 함께 확인해 보아요.



▲ 컴퓨터(스마트폰)가 글자나 숫자, QR코드 등을 인식해요.

# 오늘의 미션



아이온이 말소리뿐만 아니라 우리들처럼 책도 읽고 글자를 잘 찾아 읽을 수 있게 되었어.  
아이온으로 글자가 복잡하게 숨어 있는 페이지에서 글자를 찾는 놀이를 함께 해보자.

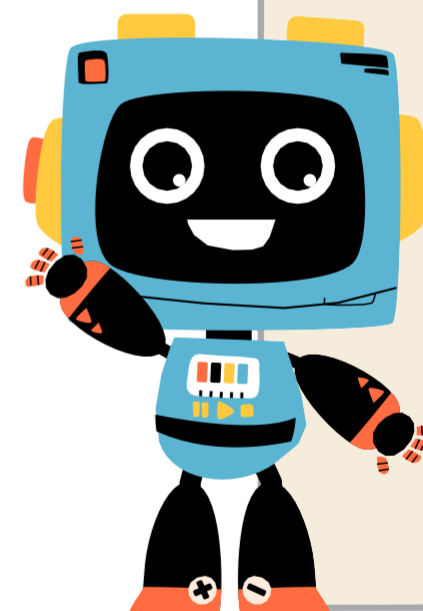
## 오늘의 블록

문자 인식 시작하기

AI 인공지능으로 카메라에 보이는 글자를 인식하고 읽을 수 있어.

문자에 **안녕** 포함

‘안녕’이라는 글자를 인식했을 때 명령을 따르라는 조건이야.





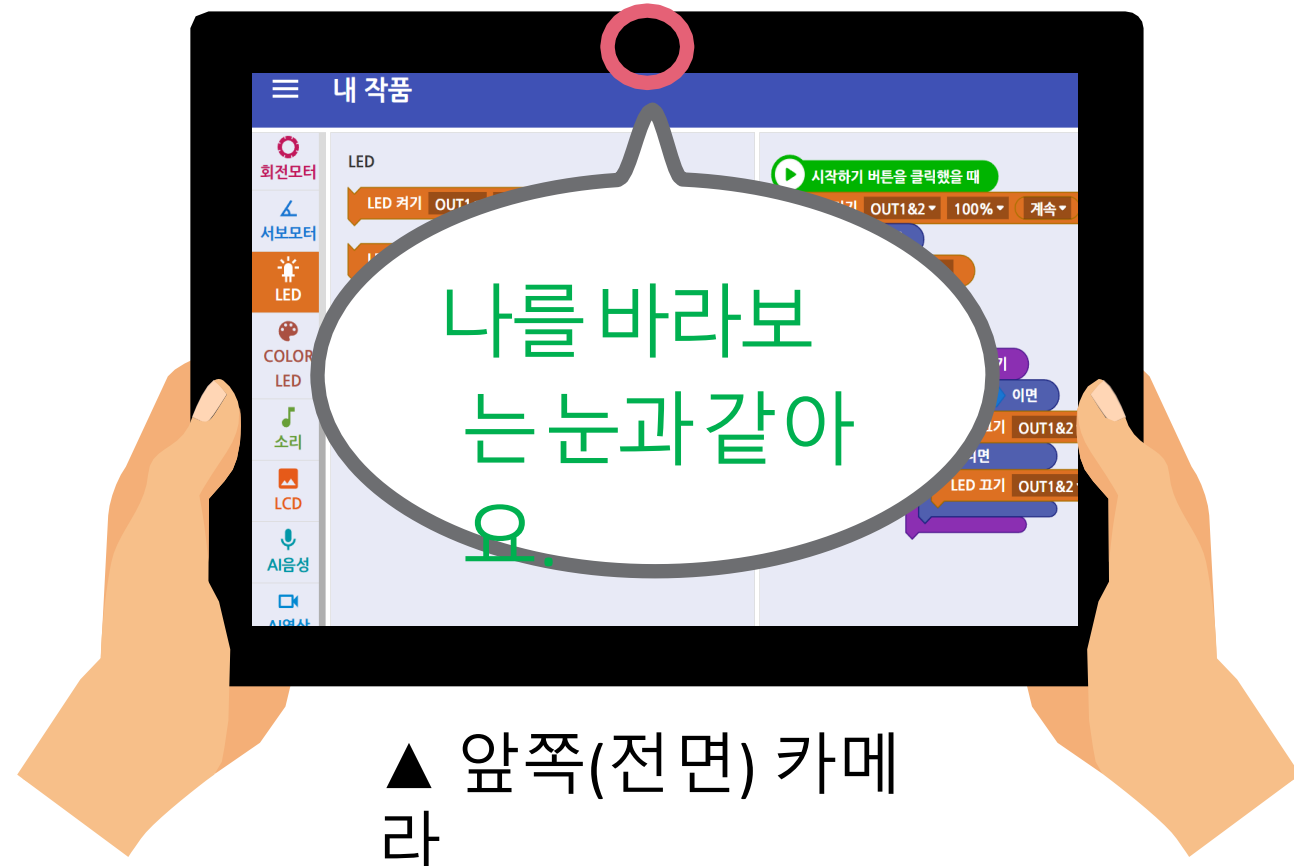
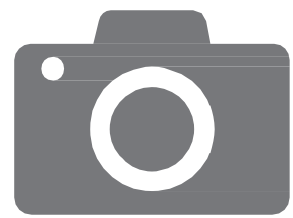
# 먼저 생각하기

1 카메라로 보이는 글자를 인식하려면 태블릿의 어떤 장치를 이용하라고 명령해야 할까요?

앞쪽 카메라를 켜요

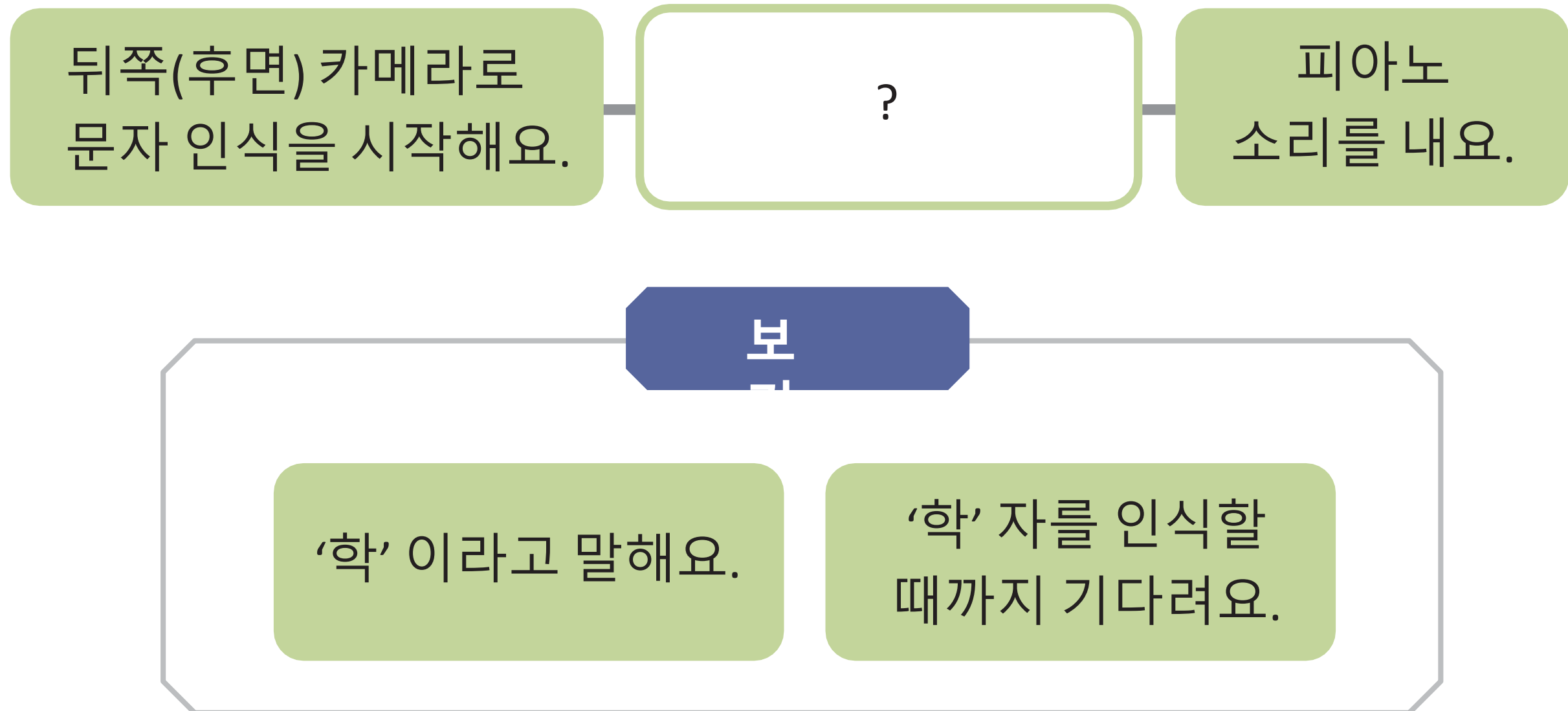
뒤쪽 카메라를 켜요

마이크를 켜요



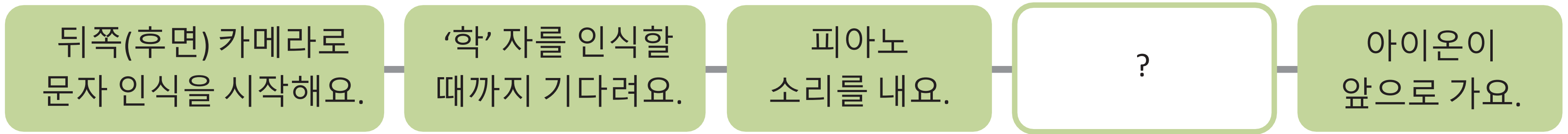
2 '학교'라는 단어를 완성하기 위해 먼저 카메라로 '학' 자를 찾으시면 피아노 소리를 내게 하려고 해요.

빈칸에 알맞은 명령을 보기에서 골라 보세요.

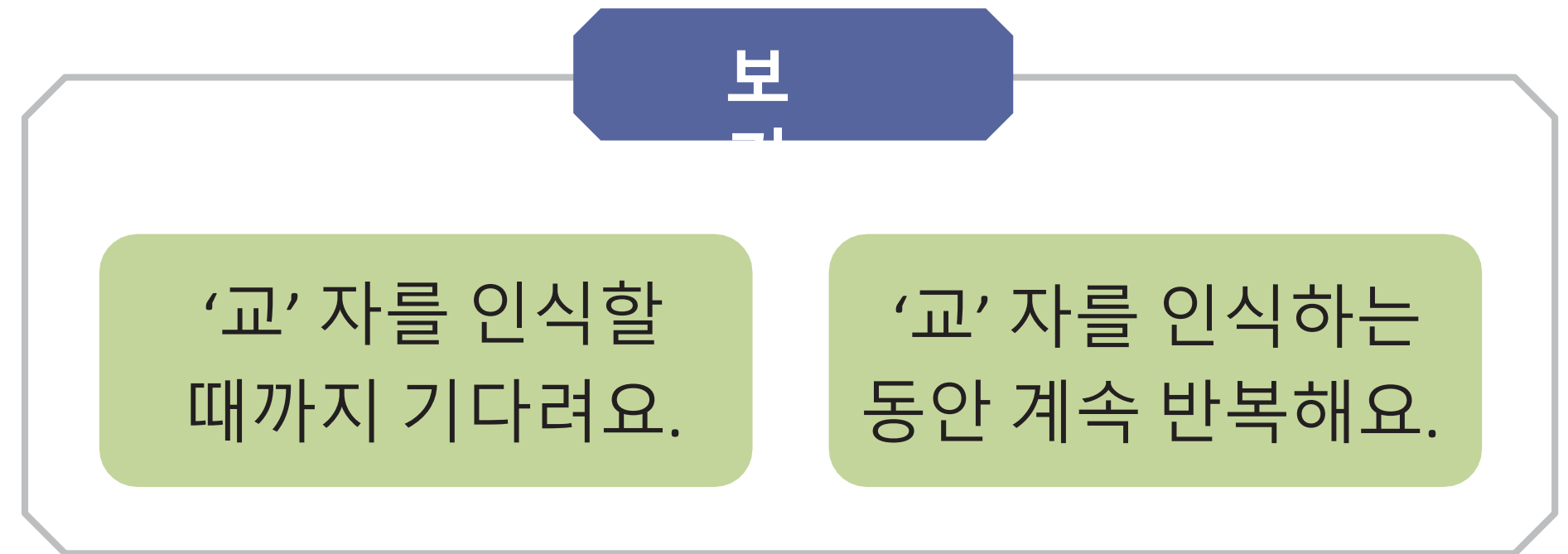
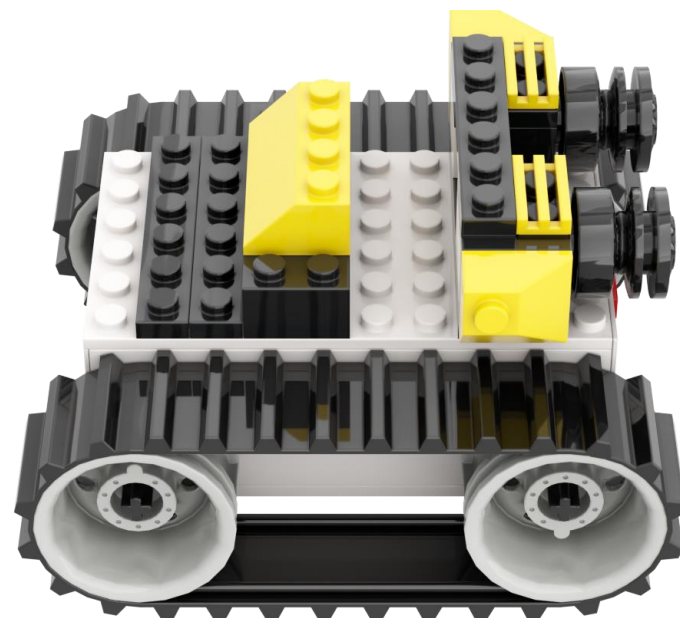
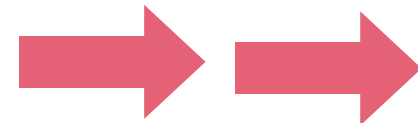
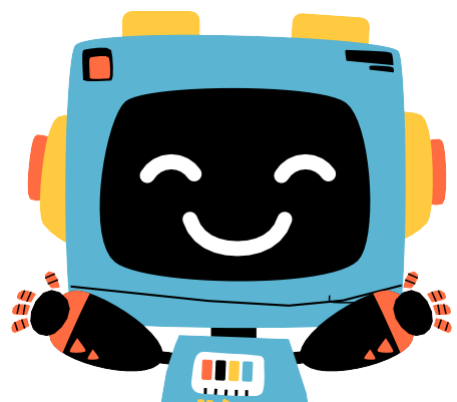


3 '학' 자를 찾고 난 후 이어서 '교' 자를 찾으면 아이온이 앞으로 가도록 하려고 해요.

빈칸에 알맞은 명령을 보기에서 골라 보세요.



아이온이 과연 글자를 알아볼까?



지

보

징

점

샘

학

인

생

오



닝

산

잔

침

자, 이제부터  
코딩을 시작해볼까  
?

교

항

치

리

우

학

심

# 코딩 준비하기

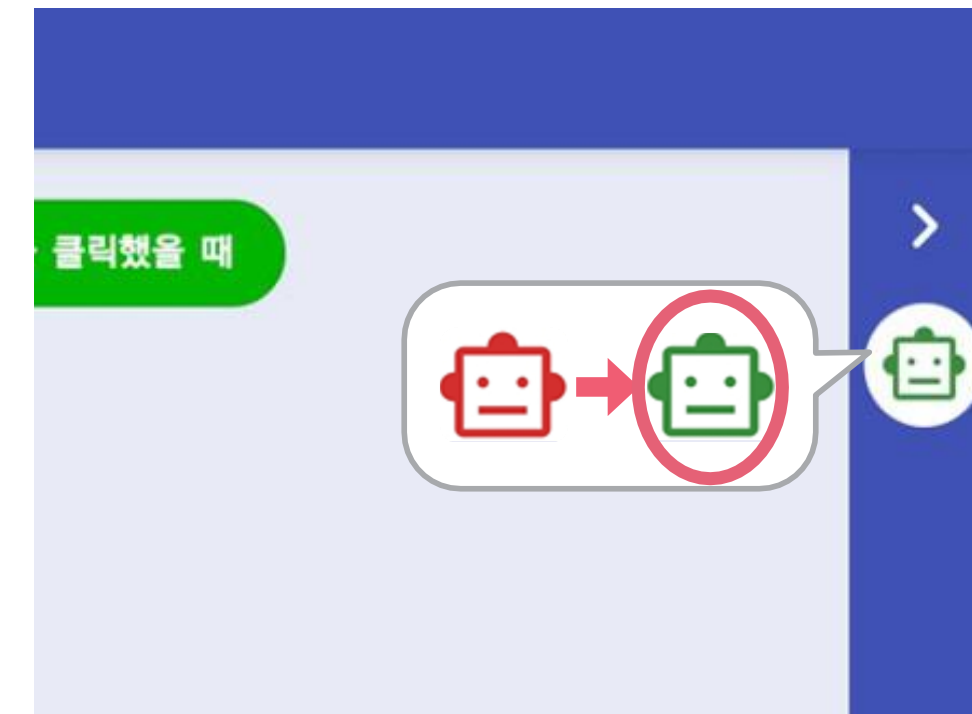
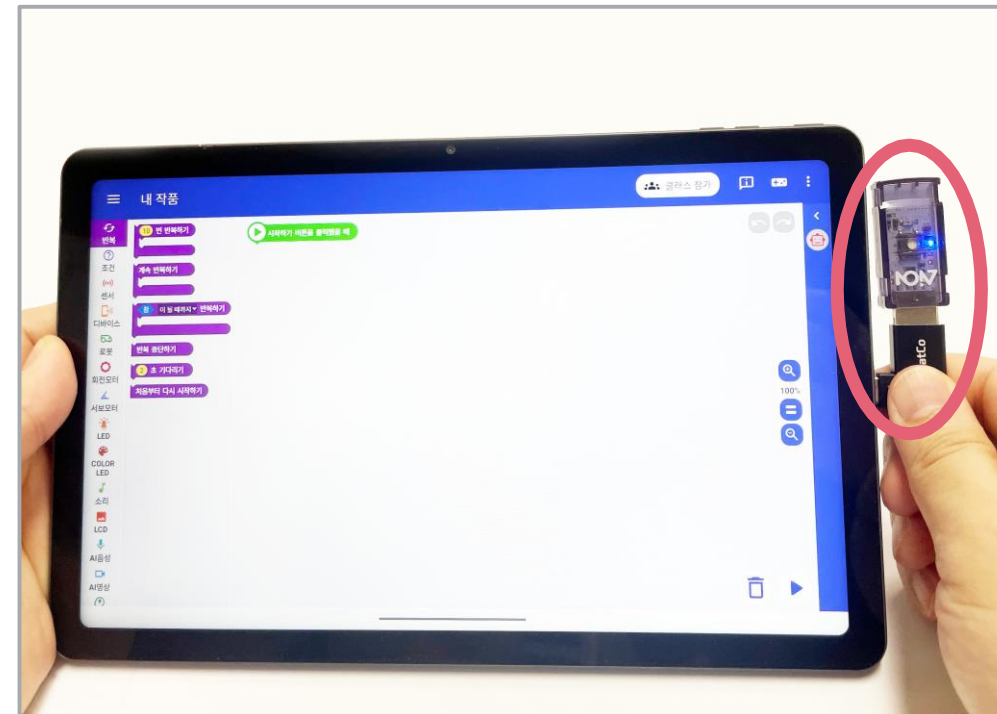
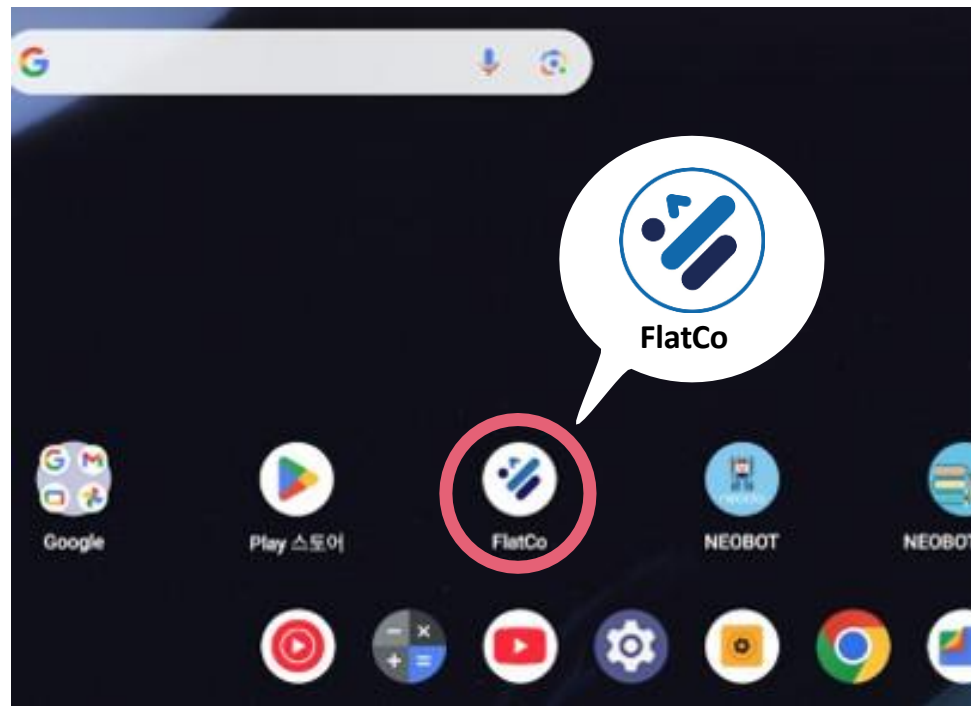
# 페어

플랫코 앱을 실행하고 아이온과 페어링해  
요.

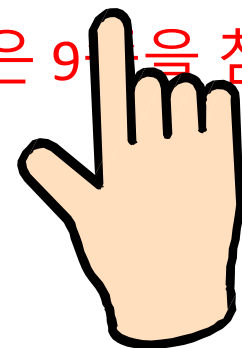
플랫코 앱을  
클릭하여 실행해요.

동글을 꽂고  
아이온 전원을 켜요.

로봇이 초록색으로  
바뀌면 성공!



▲ 앱 설치방법은 9페이지를 참고하세  
요.





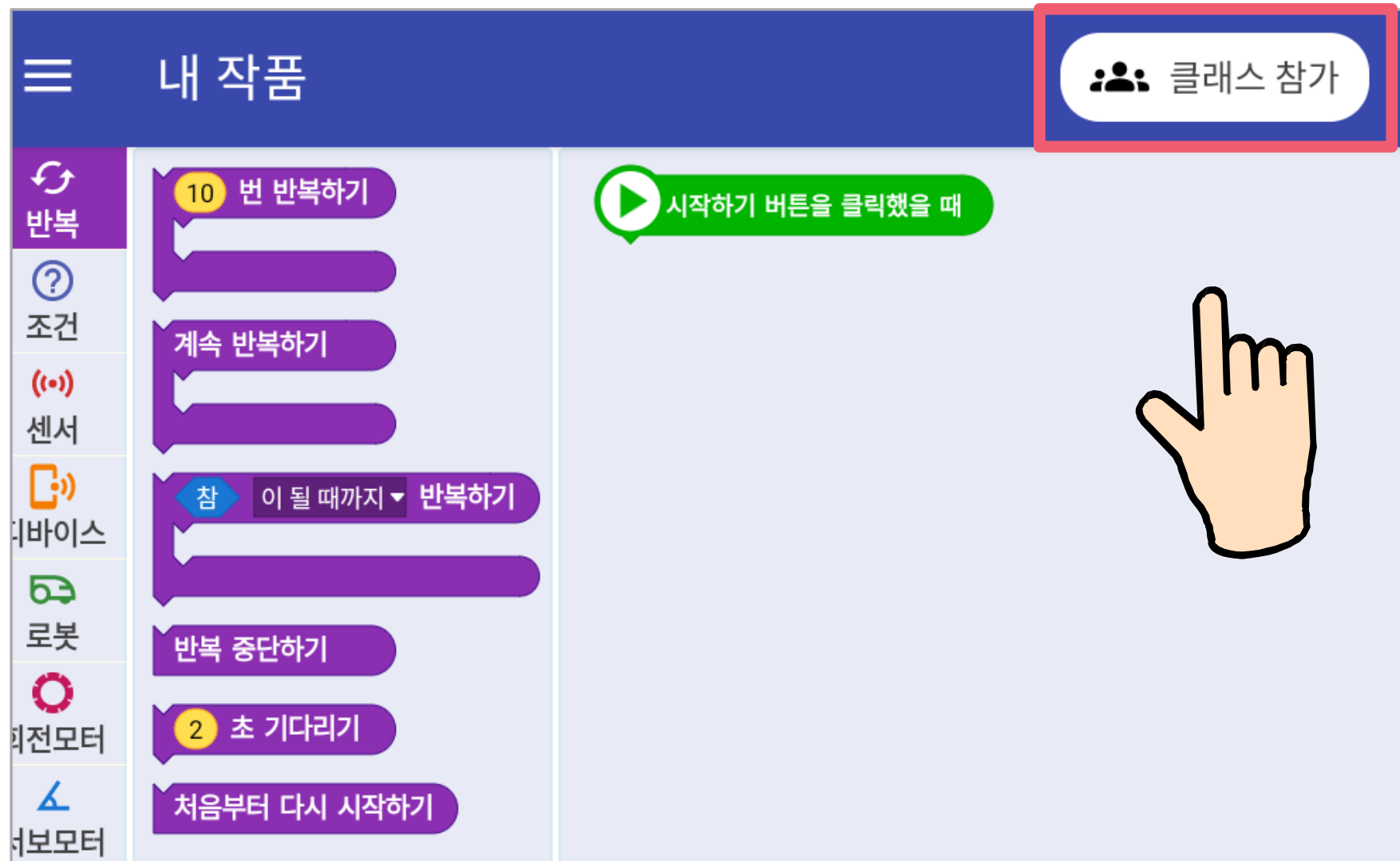
# 코딩 준비하기

## 클래스(우리 반) 연결

선생님이 먼저 클래스를 개설해야 합니다.

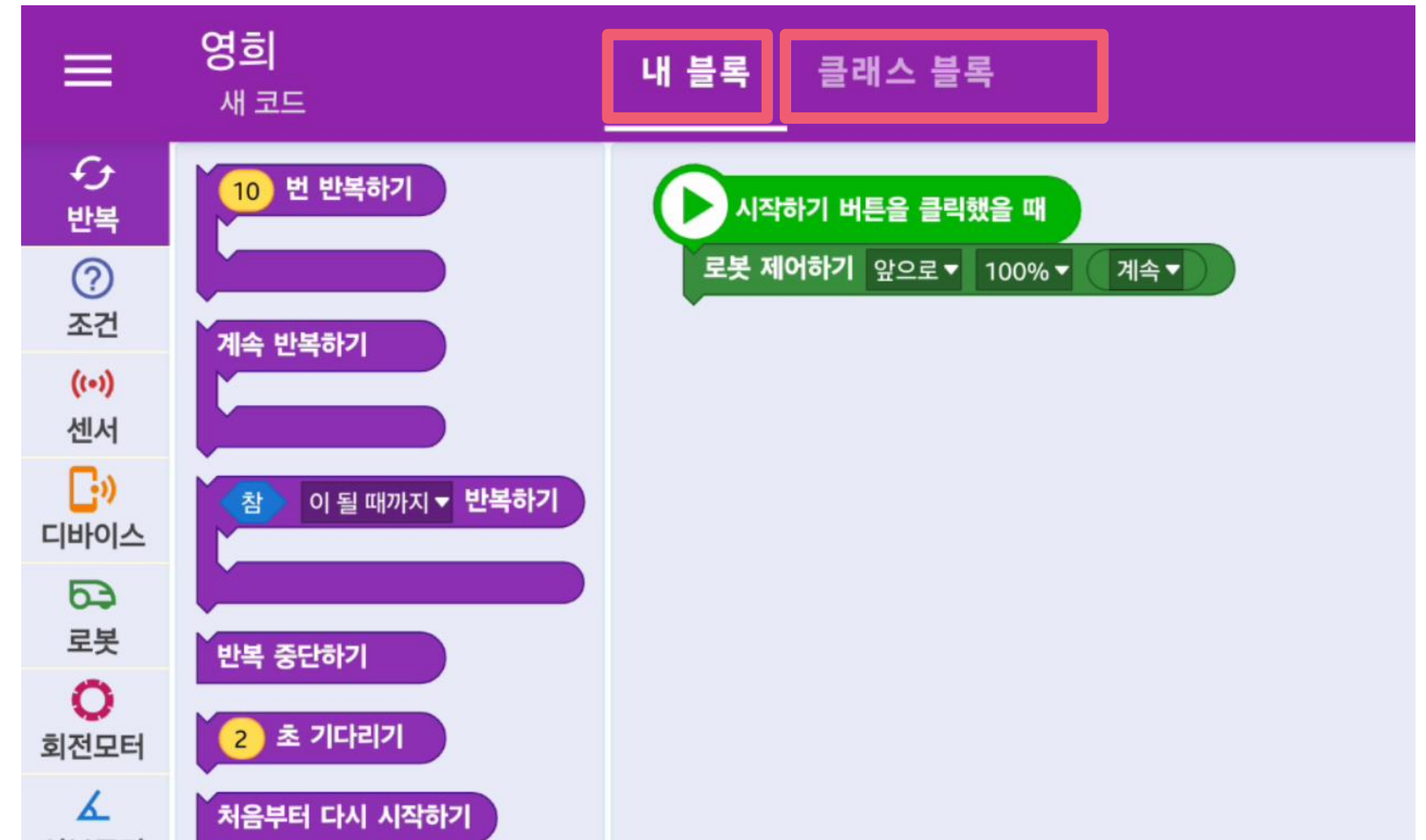
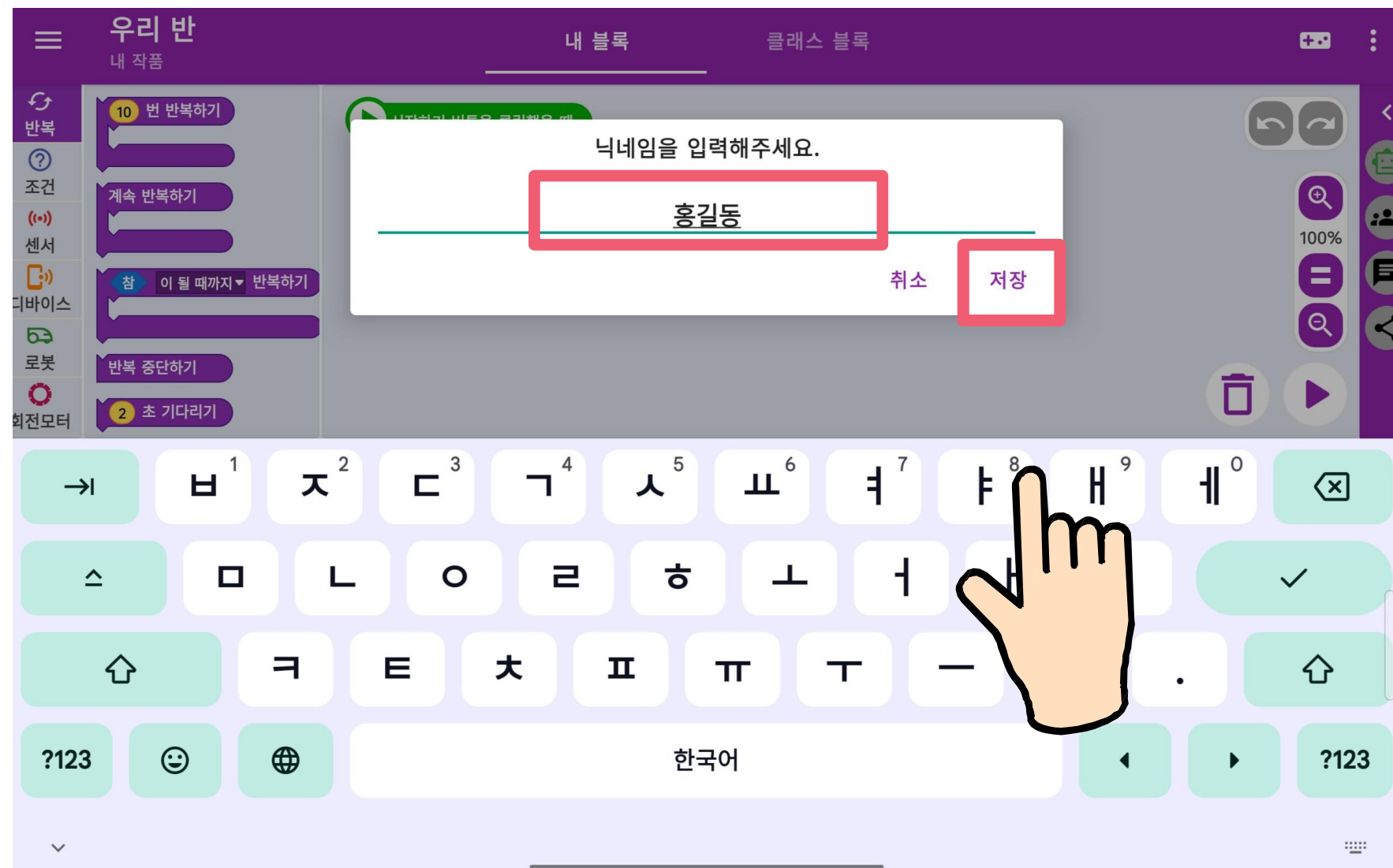
1 '클래스 참가'를 누른 다음, 우리 반에 들어와요.  
1 화면 위에 있는  쿼트릭싹 싹을 선택해요.

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.



전

딤

학

동

몽

이

김

10. 또박또박 읽어요

# 코딩하기

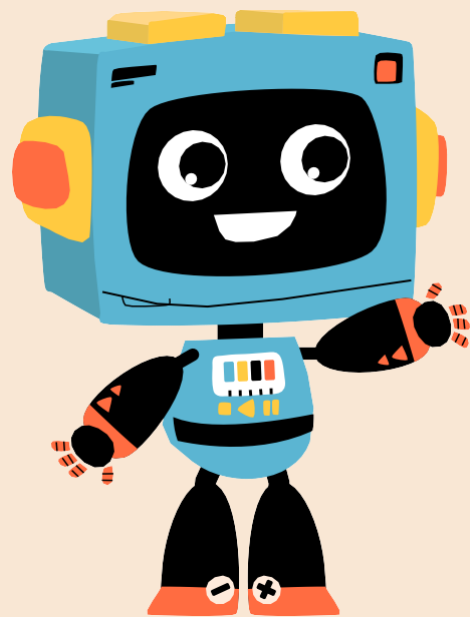
곰

늪

민

공

교



문자 인식 시작하기 는 카메라를 켜고 글자를 인식하라는 명령 블록이야.  
이제 태블릿 카메라로 숨은 글자 페이지에서 단어를 한 글자씩 인식시키면서  
아이온을 앞으로 달려가게 해 볼까?

상

저

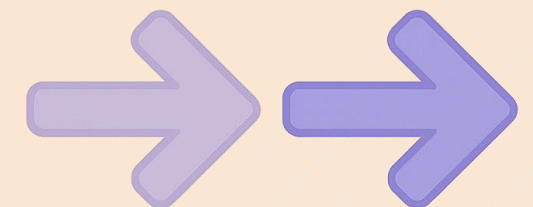
기

탕

궁

님

어





# 코딩하 기

# 문자 인식 확인하 기

1 태블릿이 글자를 인식하는지 먼저 살펴볼까요?



블록 모음의

전면 ▶ 카메라 화면 보이기

블록을 드래그하여 '전면'을 '후면'으로 바꾸고,

문자 인식 시작하기

블록을 가져다 놓으세요.



시작하기 버튼을 클릭했을 때

후면 ▶ 카메라 화면 보이기

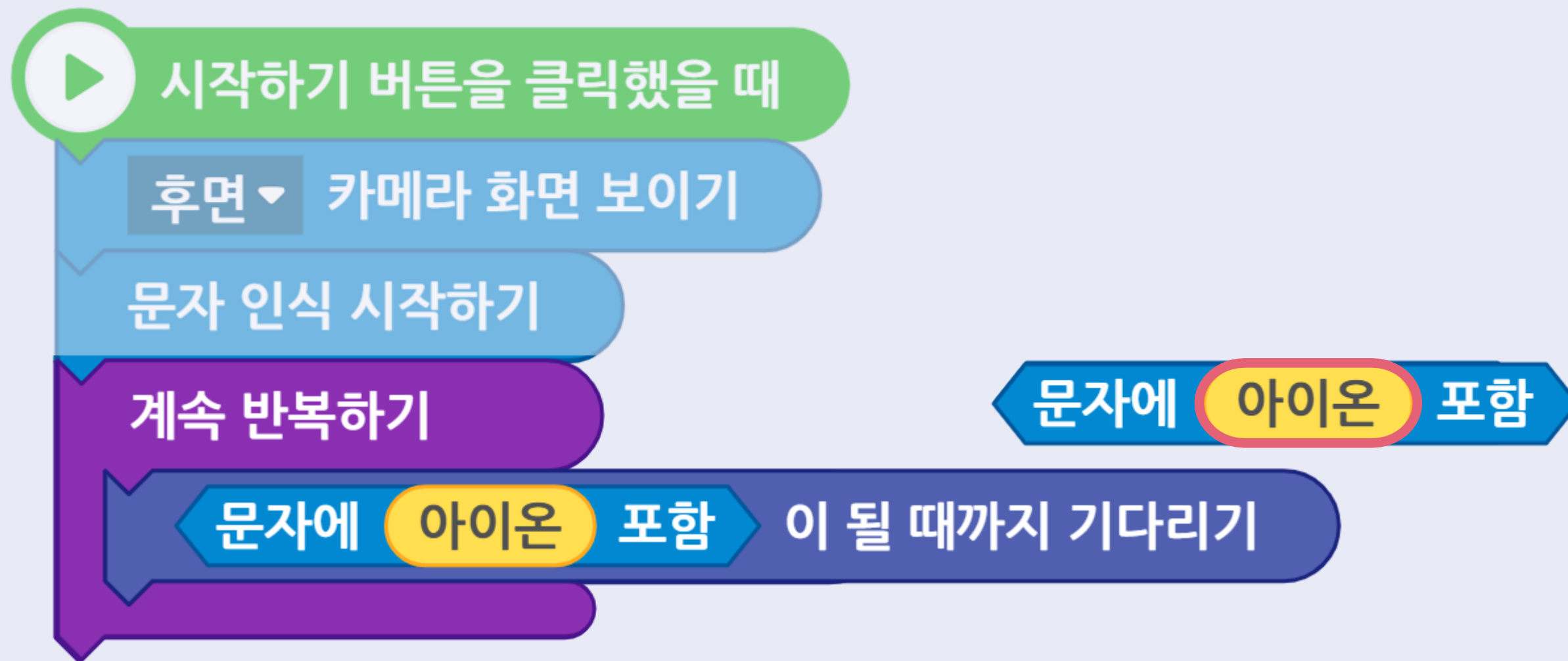
카메라 선택

전면

후면

문자 인식 시작하기

- 2 **계속 반복하기** 블록을 드래그하 **참** 이 될 때까지 기다리기 블록을 안쪽에 가져다 놓으세요.  
고  
'참' 자리에 **AI영상** 모음의 **문자에 안녕 포함** 블록을 드래그하여 '안녕'을 '아이온'으로 바꾸세요.



3

문자에 **아이온** 포함 이 될 때까지 기다리기 블록 아래에

**안녕** 말하기 블록을 드래그한 다음, '아이온'이라고 글자를 바꾸세요.

▶ 시작하기 버튼을 클릭했을 때

후면 ▶ 카메라 화면 보이기

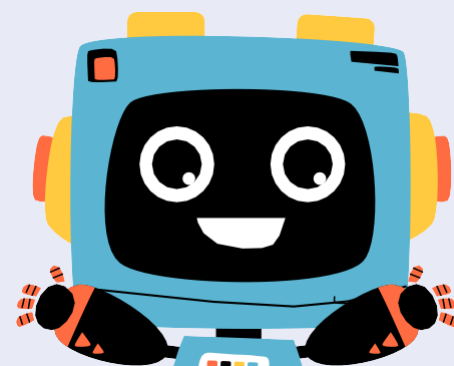
문자 인식 시작하기

계속 반복하기


문자에 **아이온** 포함 이 될 때까지 기다리기

**아이온** 말하기

**아이온** 말하기



카메라에서 '아이온'이란 글자를 인식하면 '아이온'이라고 반복해서 말하도록 코딩하는 거야.

4 이제  을 클릭하고, 태블릿 카메라로 아이온 상자에 '아이온' 글씨를 비추어 보세요.



The image shows a Scratch script and a screenshot of the Neopia robot's camera interface. The script consists of the following blocks:

- 시작하기 버튼을 클릭했을 때
- 후면 카메라 화면 보이기
- 문자 인식 시작하기
- 계속 반복하기
- 문자에 '아이온' 포함 이 될 때까지 기다리기
- '아이온' 말하기

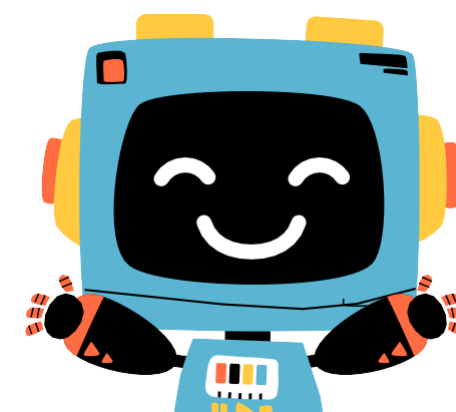
The screenshot of the camera interface shows the text "AI 세상을 만나다 AI 생각을 켜다 아이온" with "아이온" circled in red. The interface also displays device information (디바이스) and robot status (로봇).

디바이스	
53	354
x 0	y 3 z 87

로봇	
66%	
1	2 3 4
IN1 24	11 0 0
IN2 0	0 0 0
IN3 0	

적외선 센서 튜닝

AUTO TUNE HIGH LOW



카메라로 읽은 글자가 화면에 나타나고, '아이온' 글자가 들어 있으면 또박또박 말하네!



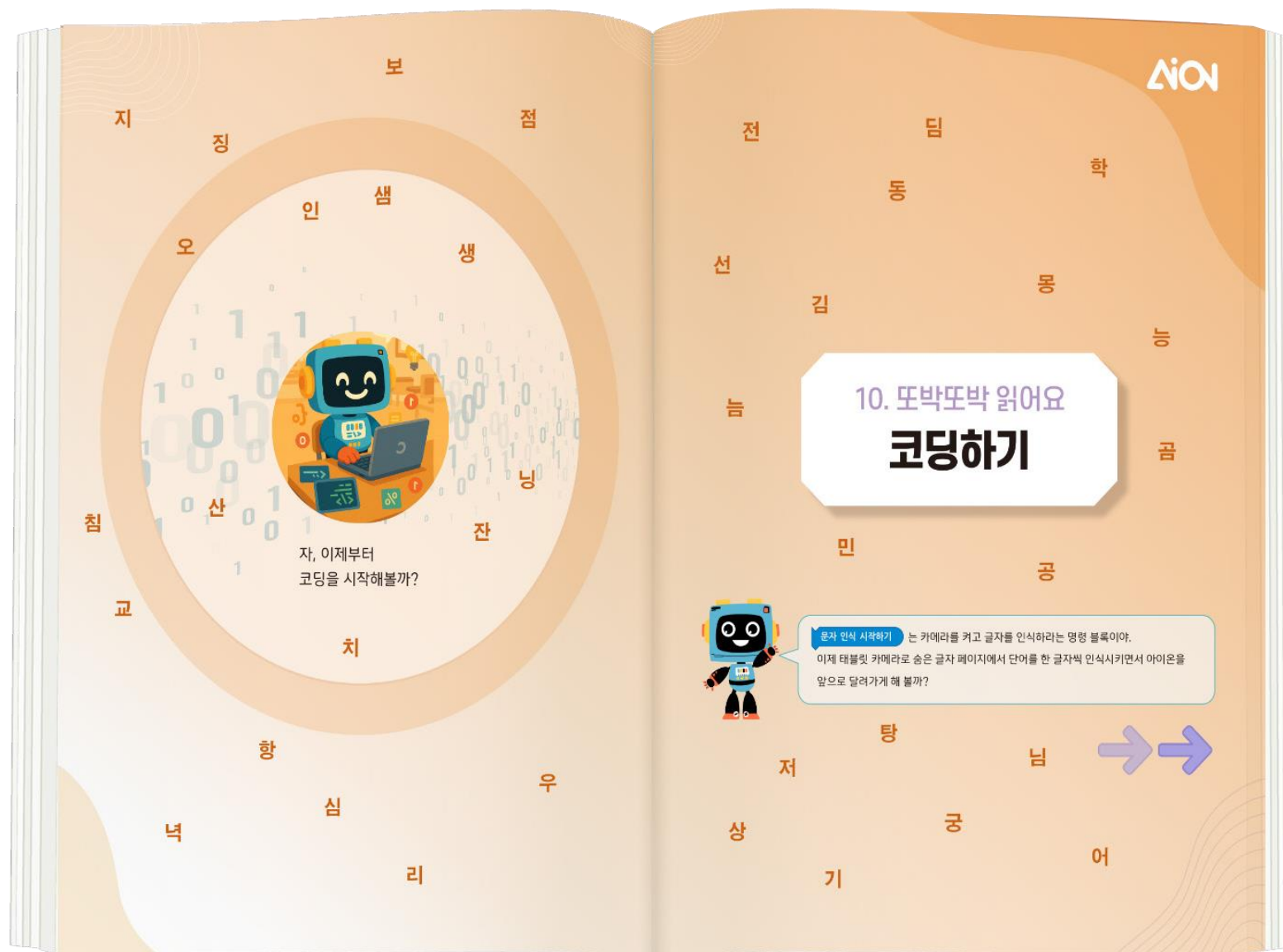
# 코딩하 기

## 숨은 글자 찾으며 앞으로 가 기

1 미션 단어가 숨겨진 '숨은 글자 페이지'를 먼저 살펴보세요. (60~61쪽)

이제부터 아이온으로 미션 단어를 한 글자씩 찾을 때마다 앞으로 가게 해 보아요.

[숨은 글자 페이지] (60~61쪽)



미션1 '학교'

1. 글자 '학' 인식하고 소리내기
2. 글자 '교' 인식하고 앞으로 가기

미션2 '선생님'

1. 글자 '선' 인식하고 소리내기
2. 글자 '생' 인식하고 소리내기
3. 글자 '님' 인식하고 앞으로 가  
기

미션3 '인공지능'

1. 글자 '인' 인식하고 소리내기
2. 글자 '공' 인식하고 소리내기
3. 글자 '지' 인식하고 소리내기
4. 글자 '능' 인식하고 앞으로 가기

2 먼저 '학교'라는 단어를 찾아보기로 해요.

- ▶ 전면 ▶ 카메라 화면 보이기 블록에 '전면'을 '후면'으로 바꾸고, ▶ 문자 인식 시작하기 블록을 드래그해요.
- ▶ 참 이 될 때까지 기다리기 블록의 '참' 자리에 ▶ 문자에 안녕 포함 가져다 놓고 '안녕'을 '학'으로 바꾸세요.

▶ 시작하기 버튼을 클릭했을 때

▶ 후면 ▶ 카메라 화면 보이기

▶ 문자 인식 시작하기

▶ 문자에 학 포함 이 될 때까지 기다리기

▶ 문자에 학 포함

3



블록 모음  
의



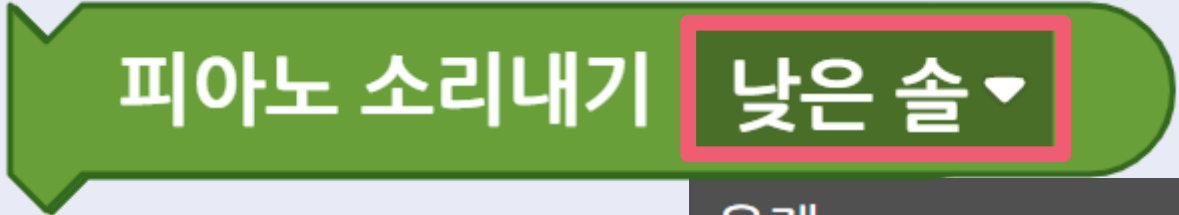
블록을 드래그하여 '낮은 솔'로 바꾸세요.

▶ 시작하기 버튼을 클릭했을 때

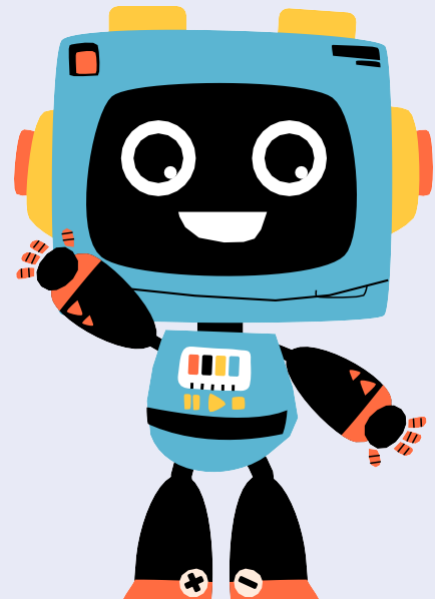
후면 ▶ 카메라 화면 보이기

문자 인식 시작하기

문자에 **학** 포함 이 될 때까지 기다리기



- 음계
- 낮은 도
- 낮은 레
- 낮은 미
- 낮은 파
- 낮은 솔
- 낮은 라
- 낮은 시
- 도



아하  
소리  
인식

을 때  
켜내서  
거네.

4 같은 방법으로 그 아래에 **문자에 교 포함 이 될 때까지 기다리기** 블록을 만들어 드래그하세요.

그리고 **로봇 제어하기 앞으로 100% 계속** 블록과 **에너지 발사하기** 블록을 가져다 놓고

'70%'와, '2초'로 바꾸세요.

시작하기 버튼을 클릭했을 때

- 후면 ▾ 카메라 화면 보이기
- 문자 인식 시작하기
- 문자에 학 포함 이 될 때까지 기다리기
- 피아노 소리내기 낮은 솔 ▾
- 문자에 교 포함 이 될 때까지 기다리기

로봇 제어하기 앞으로 ▾ 70% ▾ 2초 ▾

에너지 발사하기

학교를 모두 인식하면  
아이온이 앞으로  
2초 동안 달려가겠네!

## 5 '학교' 코드를 복사하여 그 아래에 '선생님'을 인식하고 명령을 실행하는 코드를 만드세요

① '학교' 코드 복사하기

② '학교' 코드 붙여 넣  
기

③ '선생님' 코드로 수정하  
기

시작하기 버튼을 클릭했을 때

후면 ▾ 카메라 화면 보이기

문자 인식 시작하기

문자에 **학** 포함 이 될 때까지 기다리기

피아노 소리내기 낮은 솔 ▾

문자에 **교** 포함 이 될 때까지 기다리기

로봇 제어하기 앞으로 ▾ 70% ▾ 2초 ▾

에너지 발사하기

문자에 **선** 포함 이 될 때까지 기다리기

피아노 소리내기 낮은 솔 ▾

문자에 **생** 포함 이 될 때까지 기다리기

피아노 소리내기 낮은 솔 ▾

문자에 **님** 포함 이 될 때까지 기다리기

로봇 제어하기 앞으로 ▾ 70% ▾ 2초 ▾

에너지 발사하기

6 '선생님' 코드를 또 복사하여 '인공지능'을 인식하는 명령을 실행하는 코드를 만드세요.

이때 맨 아래에 **에너지 발사하기** 블록을 **에너지 충전하기** 으로 바꿔 미션 성공을 알리세요.

문자에 님 포함 이 될 때까지 기다리기

로봇 제어하기 앞으로 70% 2초

에너지 발사하기

문자에 인 포함 이 될 때까지 기다리기

피아노 소리내기 낮은 도

문자에 공 포함 이 될 때까지 기다리기

피아노 소리내기 낮은 도

문자에 지 포함 이 될 때까지 기다리기

피아노 소리내기 낮은 도 6 2초


문자에 능 포함 이 될 때까지 기다리기

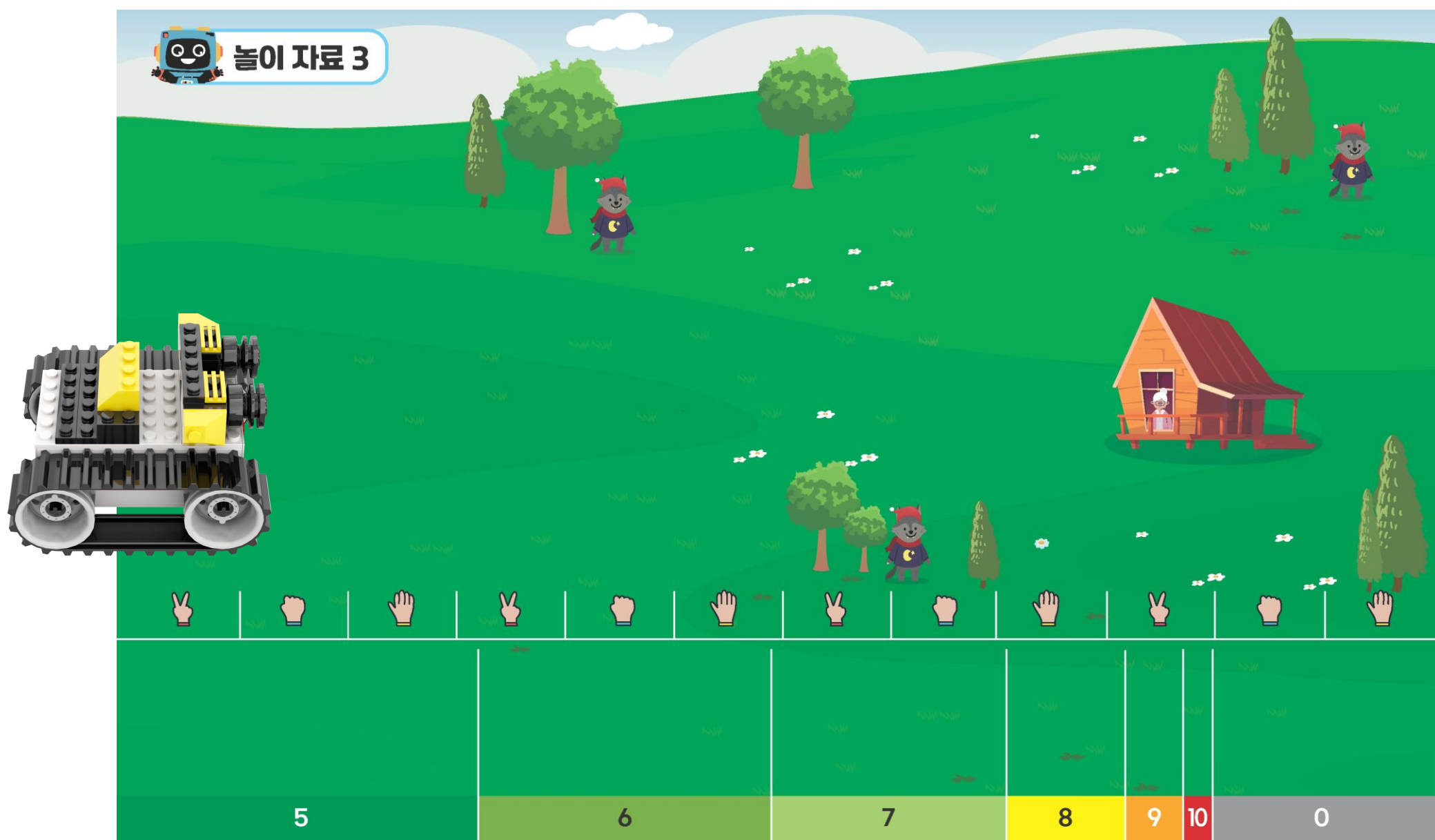
로봇 제어하기 앞으로 70% 2초

에너지 충전하기

# 코딩하기

# 미션 도전하기

- 1 놀이 자료 3에 아이온을 놓고  을 클릭한 다음, 태블릿으로 '숨은 글자 페이지'(60~61쪽)를 비추면서 달리기를 해 보세요.





# 한눈 정리

▶ 본 활동에서 배운 내용을 다시 정리  
해요.

▶ 시작하기 버튼을 클릭했을 때

- 후면 ▶ 카메라 화면 보이기
- 문자 인식 시작하기
- 문자에 **학** 포함 이 될 때까지 기다리기
- 피아노 소리내기 낮은 솔 ▶
- 문자에 **교** 포함 이 될 때까지 기다리기
- 로봇 제어하기 앞으로 ▶ 70% ▶ 2초 ▶
- 에너지 발사하기
- 문자에 **선** 포함 이 될 때까지 기다리기
- 피아노 소리내기 낮은 솔 ▶
- 문자에 **생** 포함 이 될 때까지 기다리기
- 피아노 소리내기 낮은 솔 ▶
- 문자에 **님** 포함 이 될 때까지 기다리기
- 로봇 제어하기 앞으로 ▶ 70% ▶ 2초 ▶
- 에너지 발사하기

후면(뒤쪽) 카메라에 보이는 화면을 나타내  
요  
인공지능을 이용하여 글자를 인식해요.

‘교’라는 글자를 인식할 때까지 기다려요.

⋮

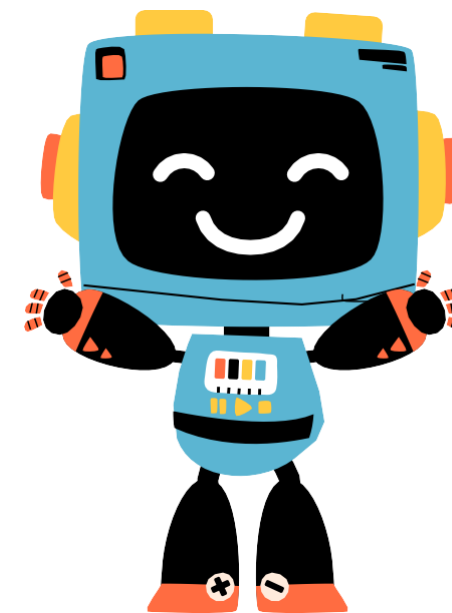
- 문자에 **인** 포함 이 될 때까지 기다리기
- 피아노 소리내기 낮은 솔 ▶
- 문자에 **공** 포함 이 될 때까지 기다리기
- 피아노 소리내기 낮은 솔 ▶
- 문자에 **지** 포함 이 될 때까지 기다리기
- 피아노 소리내기 낮은 솔 ▶
- 문자에 **능** 포함 이 될 때까지 기다리기
- 로봇 제어하기 앞으로 ▶ 70% ▶ 2초 ▶
- 에너지 충전하기

⋮

## 개념 다지기

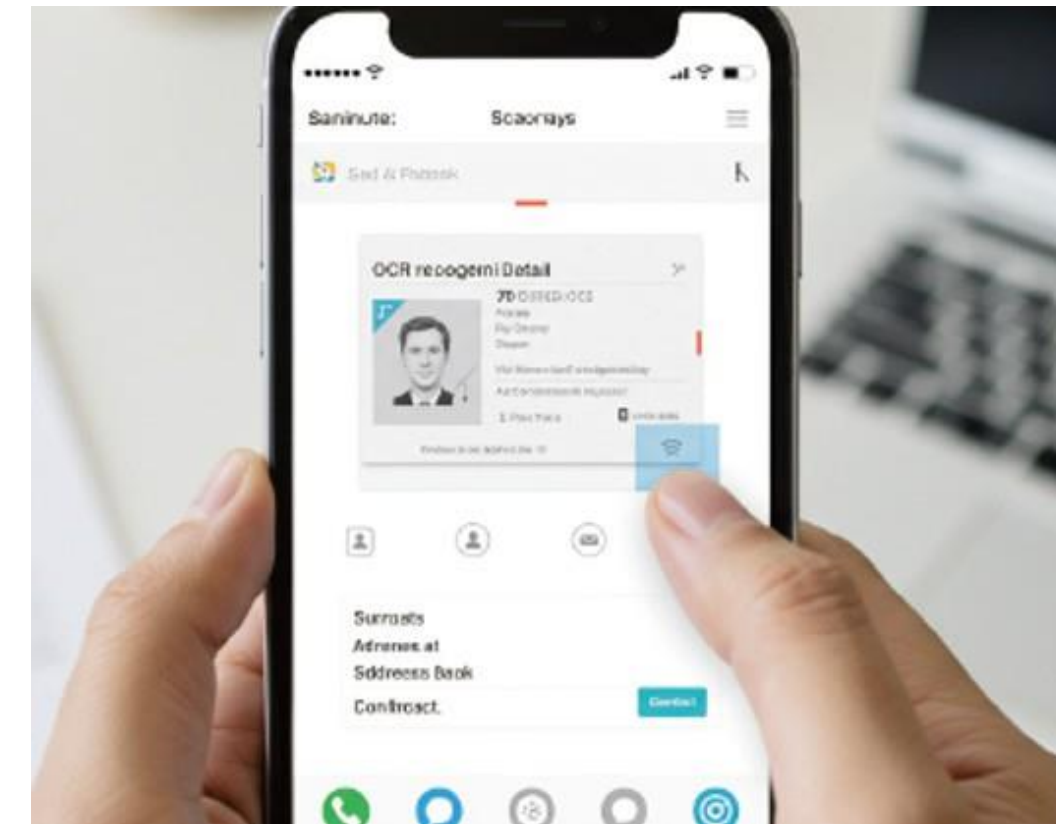
이번 시간에 아이온이 숨은 글자를 찾아낸 것처럼 AI 인공지능을 이용해서 카메라로 글자를 인식하고 그것을 활용하는 기술을 **'문자 인식'**이라고 표현해요.

QR 코드나 숫자도 모두 확인할 수 있고, 한글뿐만 아니라 영어와 같은 외국어도 잘 인식해요.



아이 참~ 부끄러우니까,  
그건 소리내어 읽지  
않아도 돼^^

문자 인식 기술은 우리 주위에서도 많이 볼 수 있어요.  
주차장에 들어오는 자동차 번호판의 숫자를 인식하여  
주차 시간도 계산하고, 인쇄된 연락처, 주소를 찍어  
주소록으로 저장할 수도 있어요.



◀ 인쇄된 글자를 인식하여 필요한 정보를 저장해요.



### 약속해요

문자 인식은 카메라로 보이는 이미지에서  
글자를 인식하는 기술을 말해요.



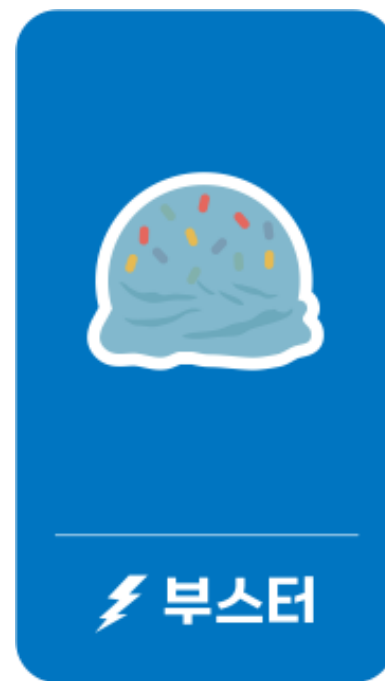
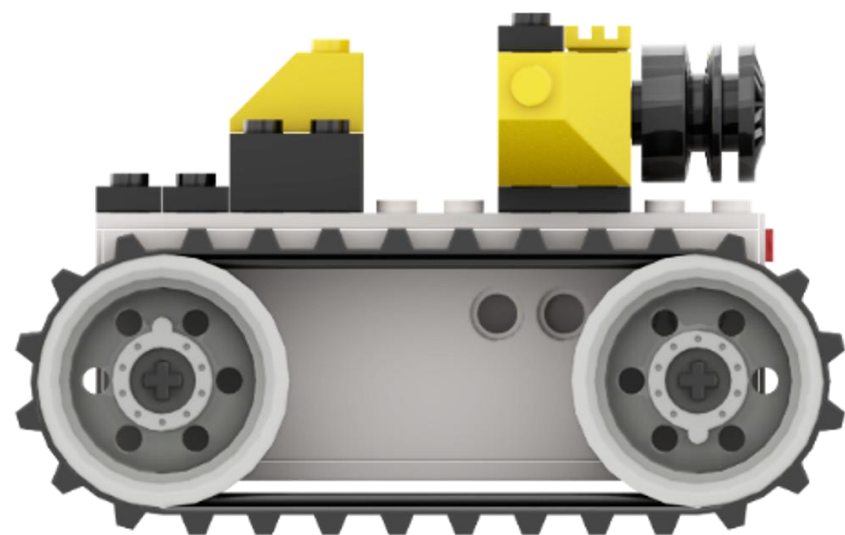
▲ 주차장에 들어오거나 나가는 차의 번호를 인식해요.

# 로봇 놀이하 기

## 문자 인식 운 전

- 1 문자 인식을 이용하면 자율 주행 자동차가 도로 표지판을 인식하며 스스로 운전할 수도 있어요.  
아이온이 자율 주행 자동차처럼 안내 카드를 읽고 그에 맞춰 움직이도록 운전해 볼까요?

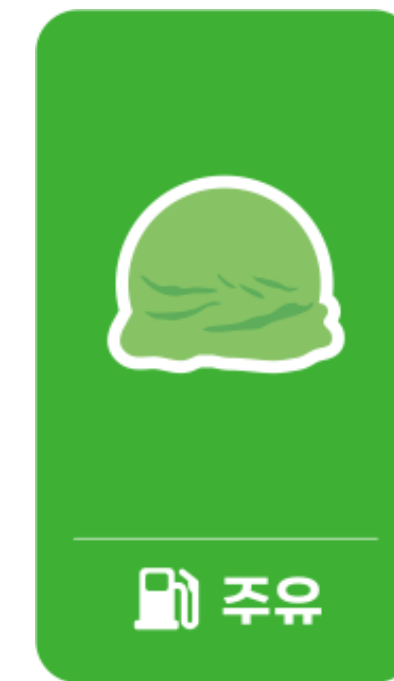
운전하는 사람 없이  
자동차가 스스로 판단하며  
운전하는 것을  
자율 주행이라고 해.



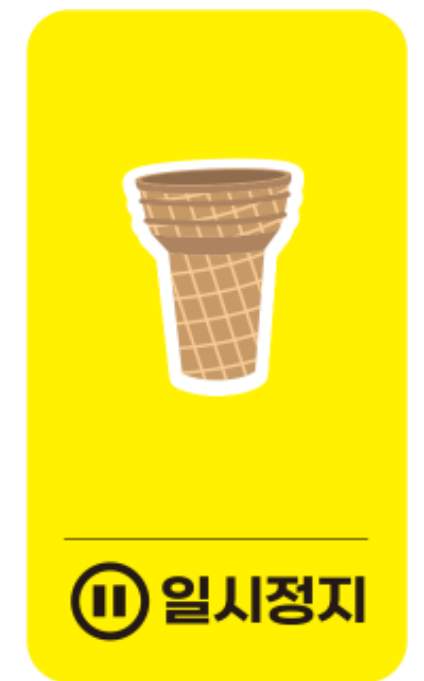
에너지 발사하며  
더 빠르게  
달려요.



위험 신호로  
LED를 깜빡이면서  
느리게 달려요.



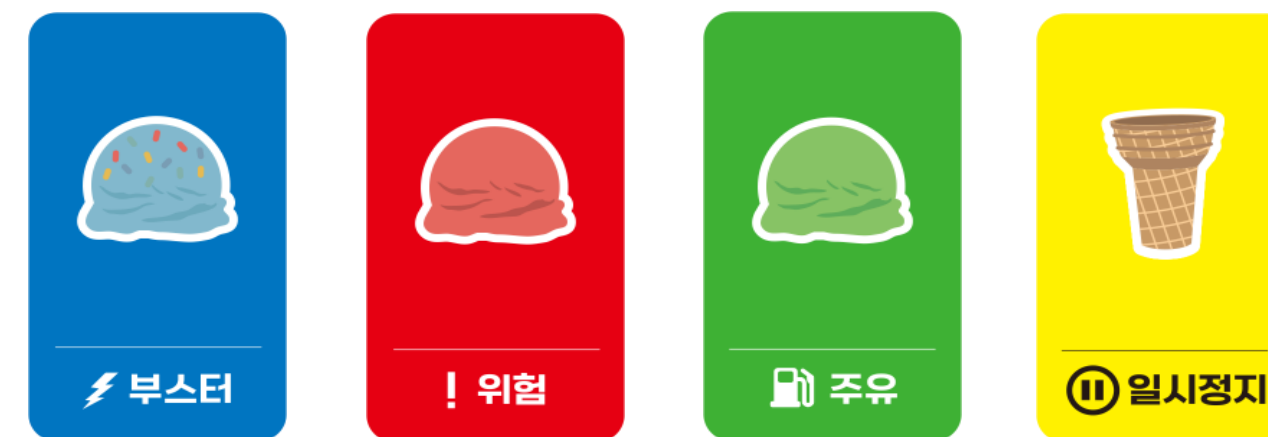
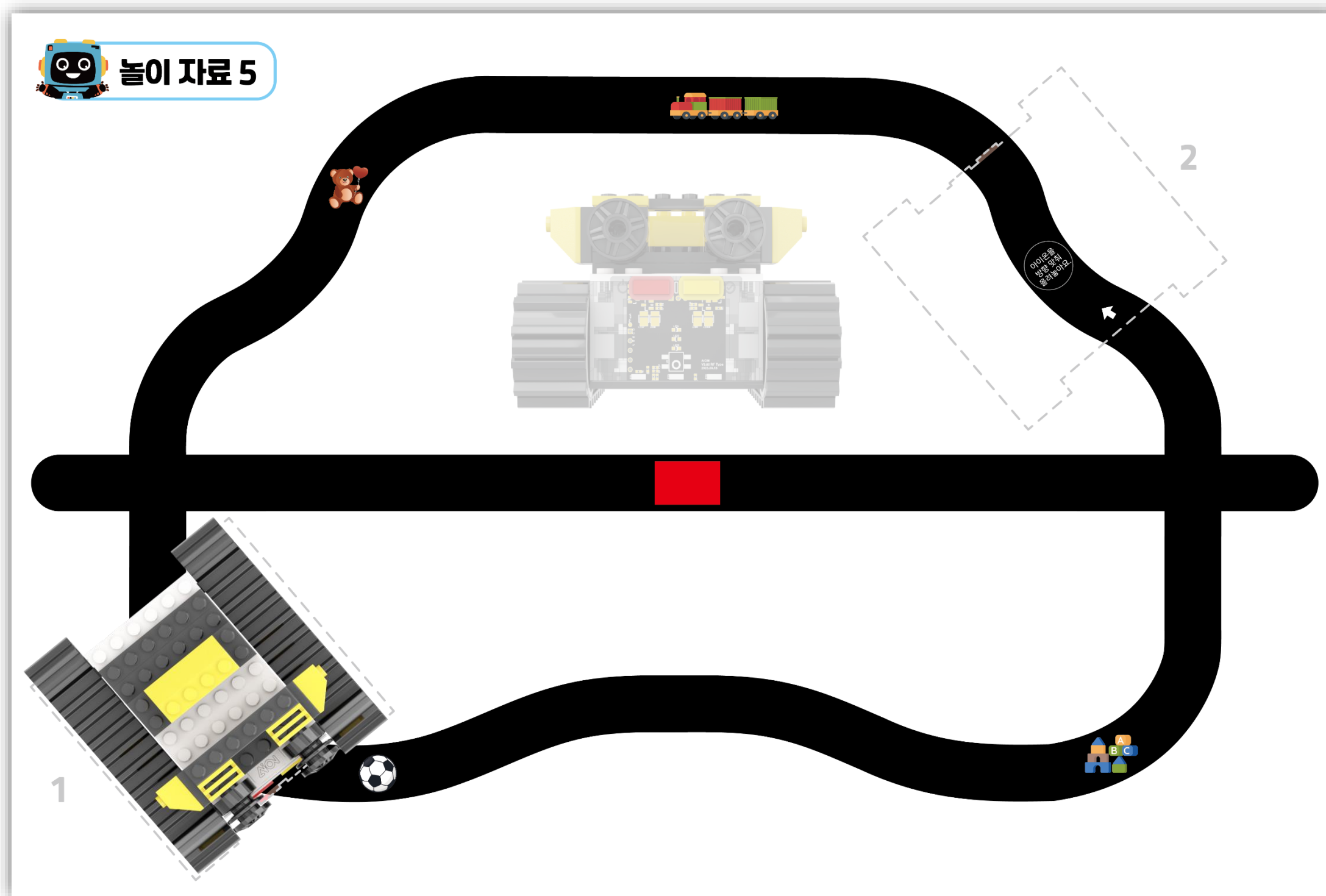
주유하며  
에너지를 충전하고  
앞으로 달려요.



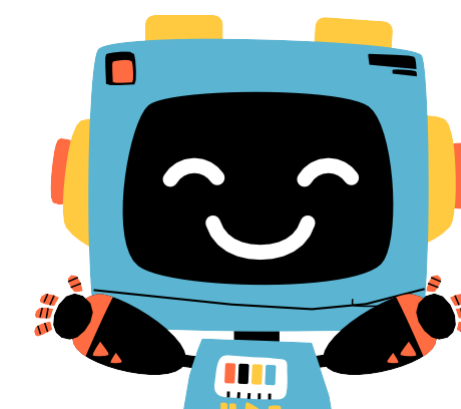
주행을 2초 동안  
멈추고 기다렸다가  
달려요.

2 놀이 자료 5에서 색깔 카드 4장에 있는 문자를 인식시키며 2바퀴를 운전해 보아요.

색깔 카드 4장을 인식시키는 순서는 상관없지만 모두 인식시켜야 하는 것이 규칙이에요.



색깔 카드 4장을 모두  
사용해야 2바퀴를  
돌 수 있을 거야.



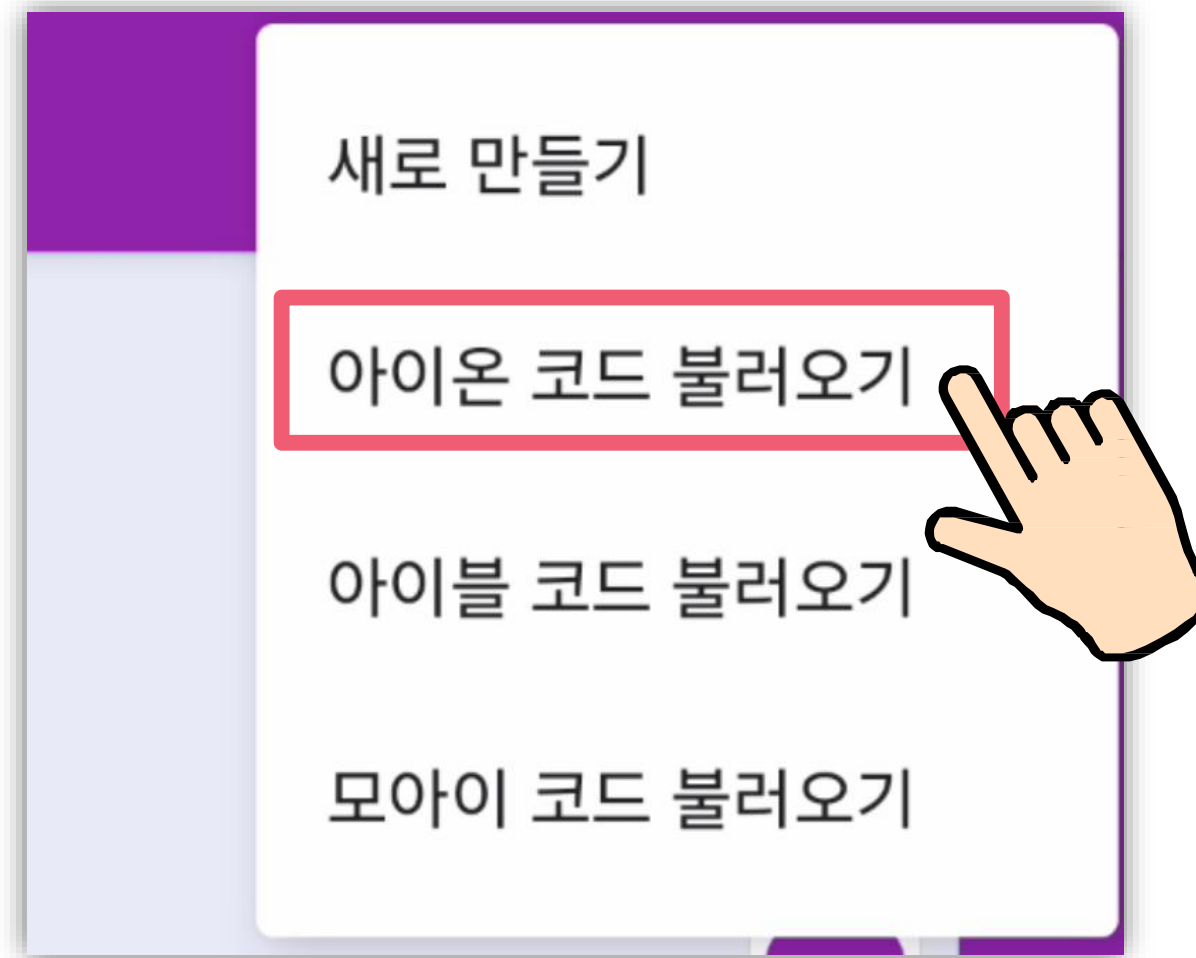
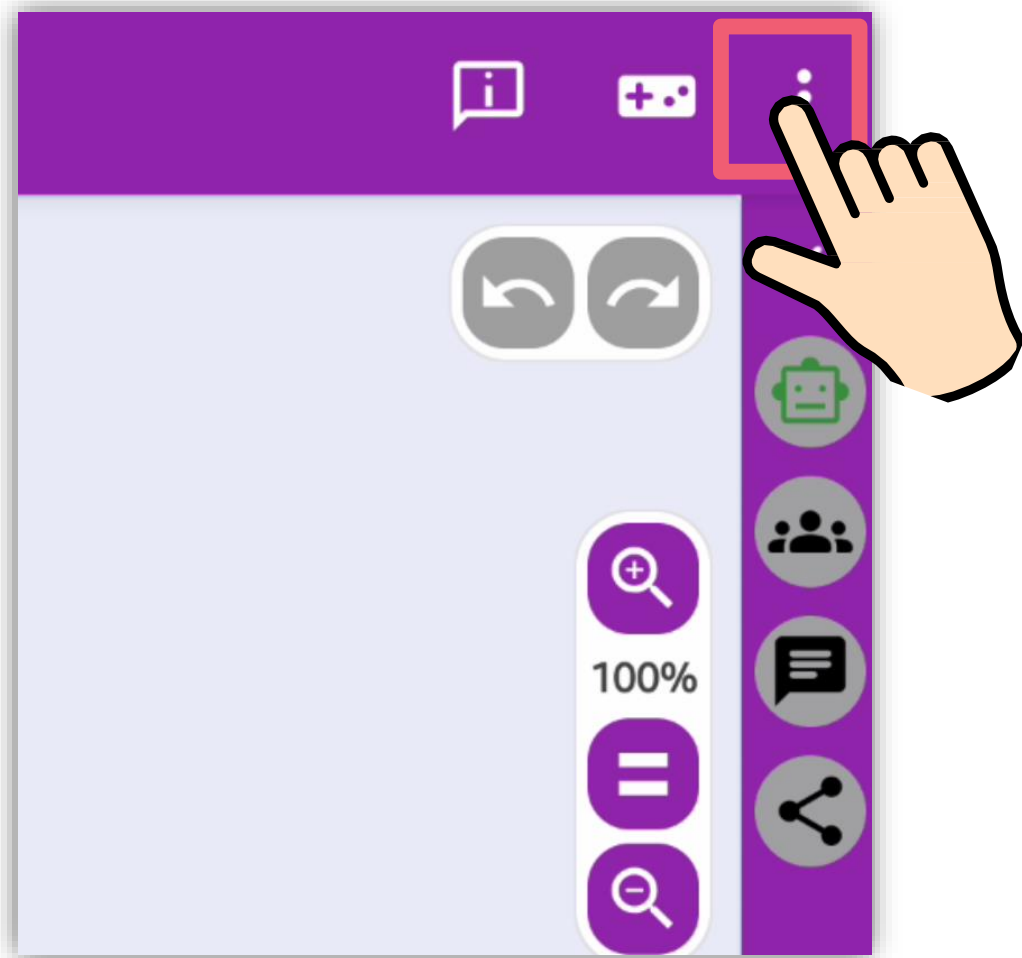
## 아이온 작품 불러오기

1 플랫코 화면에서 '10\_문자 인식 운전(빈칸)' 코드를 불러오세요.

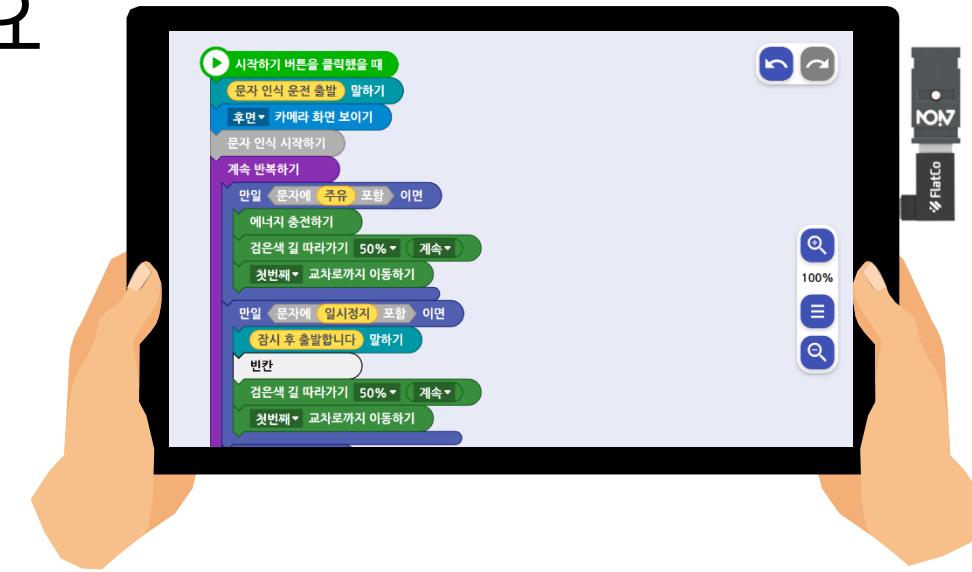
① 플랫코 화면의  을 클릭해요

② '아이온 코드 불러오기' 를 눌러요.

③ '빈칸 코드'를 누르고 '10\_문자 인식 운전(빈칸)'을 불러와요.



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



'문자 인식 운전 출발!'이라고 말하기

후면(뒤쪽) 카메라를 켜고 문자 인식 시작하기

계속 반복하면서, 아래의 조건에 따라 명령 실행하기

**'주유'**라는  
글자를 인식하면  
에너지 충전하고  
다음 교차로까지  
달리기

**'일시정지'**라는  
글자를 인식하면  
2초 기다렸다가  
다음 교차로까지  
달리기

**'위험'**이라는  
글자를 인식하면  
LED 깜빡이면서  
다음 교차로까지  
느리게 달리기

**'부스터'**라는  
글자를 인식하면  
에너지 발사하고  
다음 교차로까지  
더 빠르게 달리기

## 아이온 작품 완성하기

1 불러온 코드에서 빠져 있는 블록이 있어요. 이제부터 하나씩 우리가 찾아볼까요?

계속 반복하기

만일 문자에 주유 포함 이면

에너지 충전하기

검은색 길 따라가기 50% 계속

첫번째 교차로까지 이동하기

만일 문자에 일시정지 포함 이면

잠시 후 출발합니다 말하기

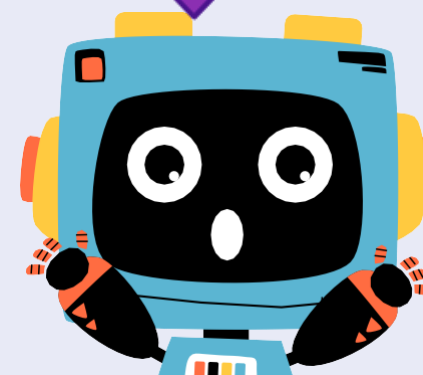
빈칸

검은색 길 따라가기 50% 계속

첫번째 교차로까지 이동하기

'일시정지'라는  
글자를 인식하면  
2초 기다렸다가  
다음 교차로까지  
달리기

2 초 기다리기



'일시정지'는 잠깐  
멈추라는 뜻이니까  
'2초 기다리기'  
블록을 이용하는  
것이

2 LED를 깜박이면서 느리게 달리는 '위험' 명령에 대한 조건 블록이 빠져 있네요.

문자에 **안녕** 포함 블록을 드래그하여 '안녕'을 '위험'이라고 글자를 바꾸세요.

만일 문자에 **일시정지** 포함 이면

- 잠시 후 출발합니다 말하기
- 2 초 기다리기
- 검은색 길 따라가기 50% ▶ 계속 ▶
- 첫번째 ▶ 교차로까지 이동하기

만일 문자에 **위험** 포함 이면

- LED 깜빡이기 OUT1&2 ▶ 5단계 ▶ 계속 ▶
- 위험해서 천천히 갑니다 말하기
- 검은색 길 따라가기 30% ▶ 계속 ▶
- 첫번째 ▶ 교차로까지 이동하기
- LED 끄기 OUT1&2 ▶

**'위험'이라는 글자를 인식하면 LED 깜빡이면서 다음 교차로까지 느리게 달리기**

문자에 **위험** 포함

### 3 '부스터' 글자를 인식할 때 에너지를 발사하는 명령 블록이 빠져 있네요.

에너지 발사하기

블록을 빈칸에 드래그하세요.

만일 **문자에 위험** 포함 이면

- LED 깜빡이기 OUT1&2 5단계 계속
- 위험해서 천천히 갑니다 말하기
- 검은색 길 따라가기 30% 계속
- 첫번째 교차로까지 이동하기
- LED 끄기 OUT1&2

만일 **문자에 부스터** 포함 이면


- 빈칸
- 검은색 길 따라가기 80% 계속
- 첫번째 교차로까지 이동하기

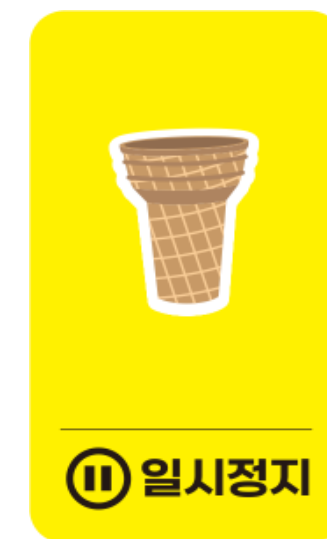
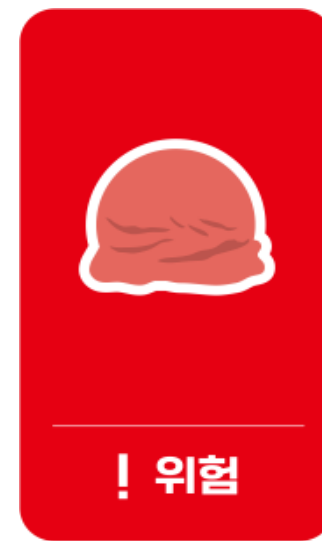
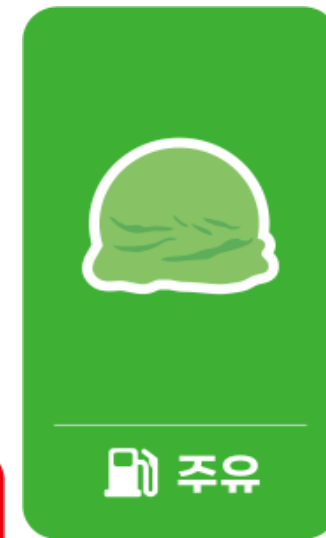
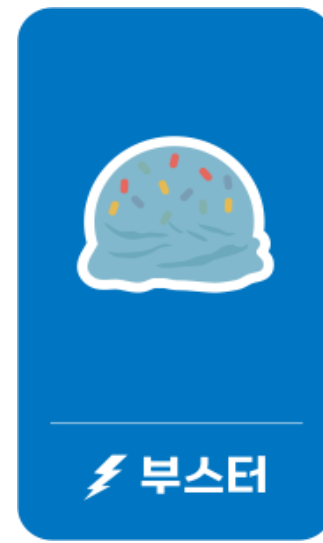
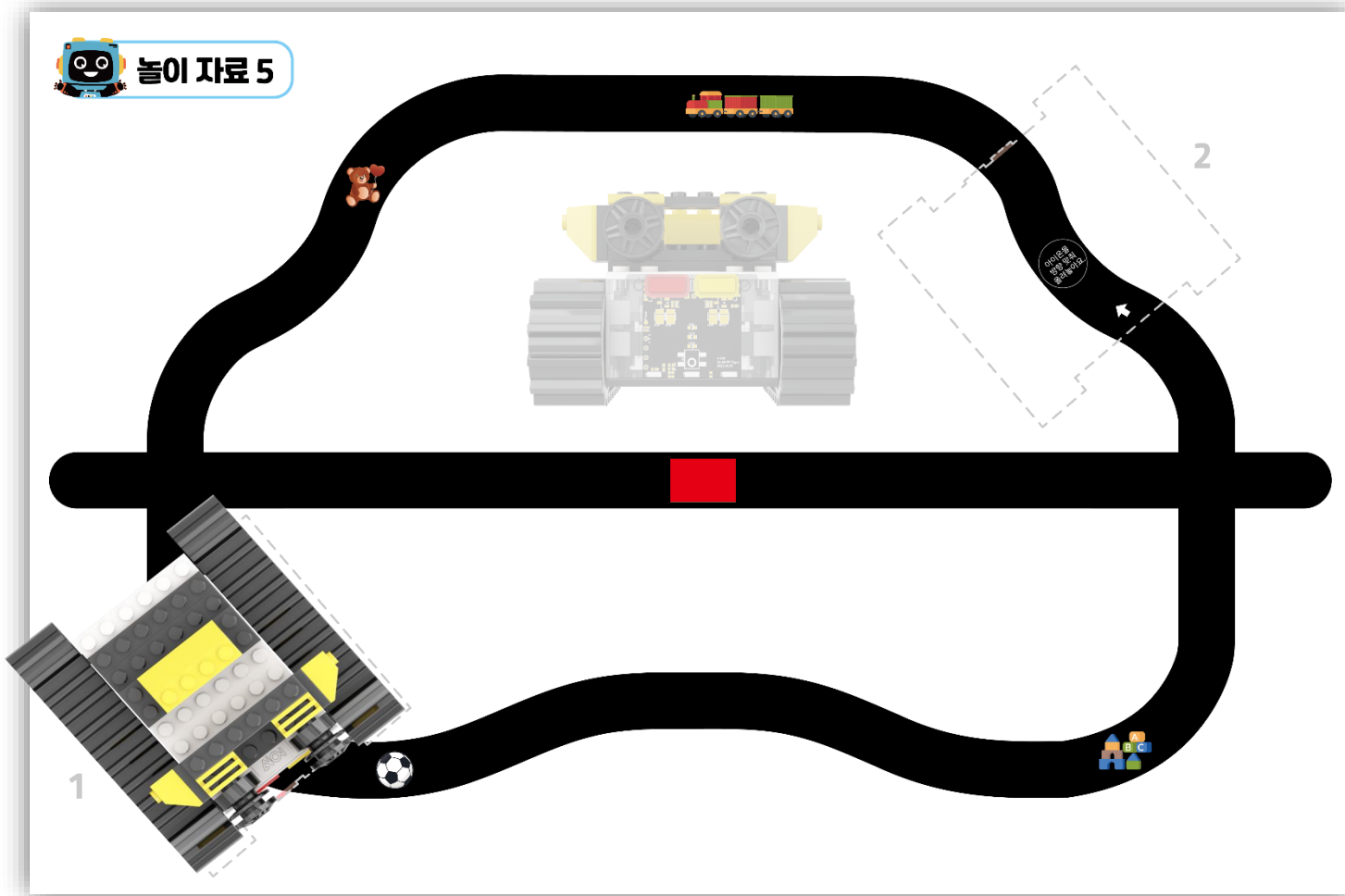
**'부스터'라는 글자를 인식하면 에너지 발사하고 다음 교차로까지 더 빠르게 달리기**

에너지 발사하기

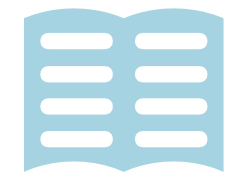
부스터는 위치나 속력을 더 높인다는 뜻이야!

# 놀이하기

4 놀이 자료 5의 출발 자리에 아이온을 놓고  을 클릭한 다음, 태블릿으로 카드를 1장씩 비추면서 아이온이 2바퀴를 돌게 해 보세요.



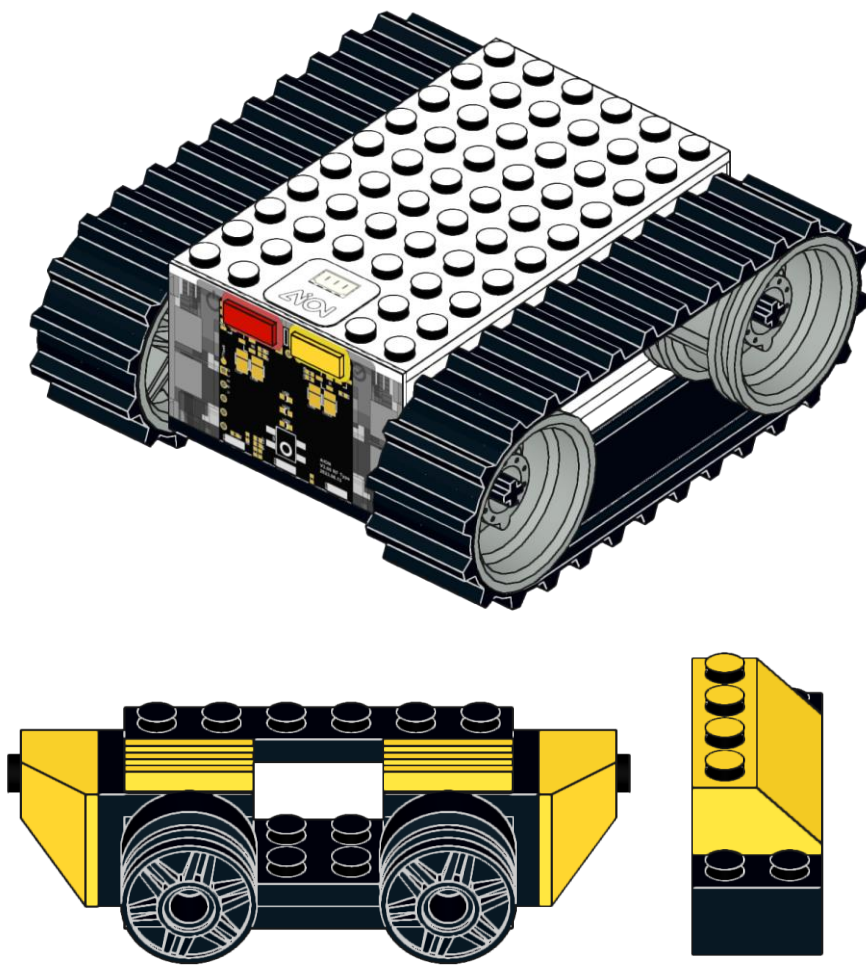
- ▶ 시작하기 버튼을 클릭했을 때
- 문자 인식 운전 출발 말하기
- 후면 ▶ 카메라 화면 보이기
- 문자 인식 시작하기
- 계속 반복하기
- 만일 문자에 주유 포함 이면
  - 에너지 충전하기
  - 검은색 길 따라가기 50% ▶ 계속 ▶
  - 첫번째 ▶ 교차로까지 이동하기
- 만일 문자에 일시정지 포함 이면
  - 잠시 후 출발합니다 말하기
  - 2 초 기다리기
  - 검은색 길 따라가기 50% ▶ 계속 ▶
  - 첫번째 ▶ 교차로까지 이동하기
- 만일 문자에 위험 포함 이면
  - LED 깜빡이기 OUT1&2 ▶ 5단계 ▶ 계속 ▶
  - 위험해서 천천히 갑니다 말하기
  - 검은색 길 따라가기 30% ▶ 계속 ▶
  - 첫번째 ▶ 교차로까지 이동하기
  - LED 끄기 OUT1&2 ▶
- 만일 문자에 부스터 포함 이면
  - 에너지 발사하기
  - 검은색 길 따라가기 80% ▶ 계속 ▶
  - 첫번째 ▶ 교차로까지 이동하기



# 학습 후 정리해 요

## 아이온 보관하기

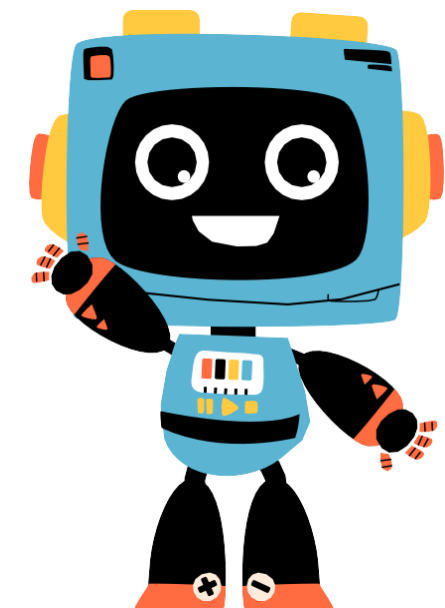
1. 아이온 분리하기

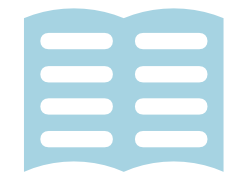


2. 상자에 보관하기



다음 시간에는 아이온이  
색깔 카드를 찾아가며  
AI 올림픽 경기를 할 거야.

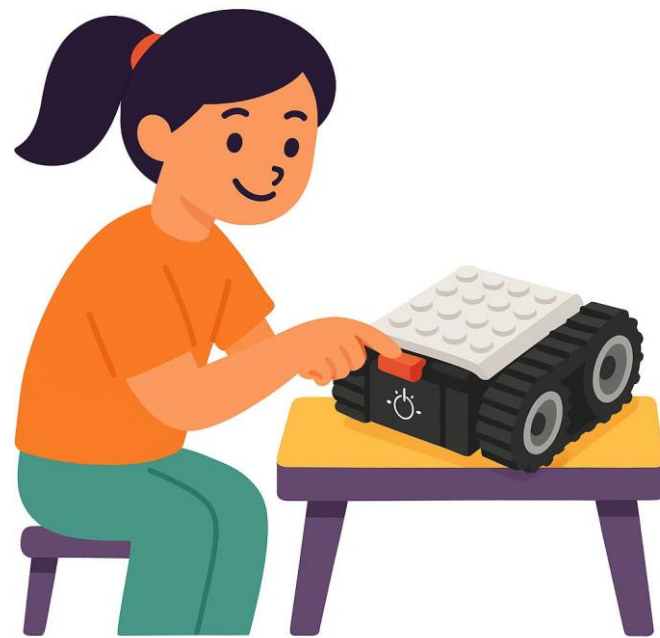




# 학습 후 정리해 요

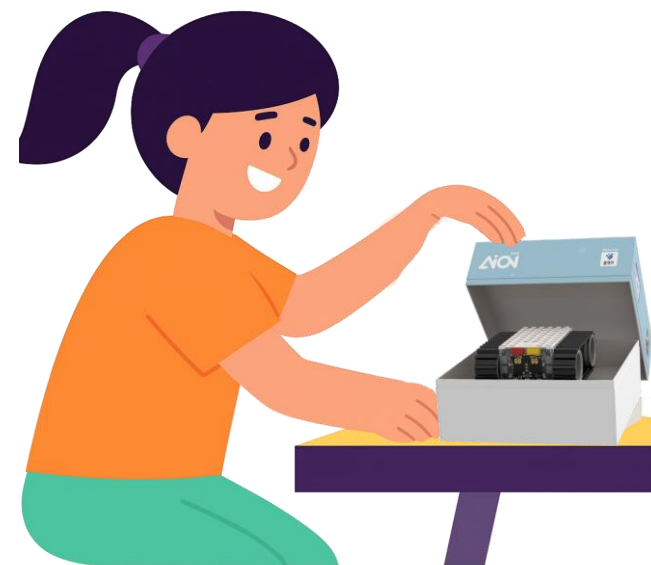
1

아이온 전원을 꺼요.



2

아이온 내용물을  
상자 속에  
다시 담아요.



3

수업하기 전처럼  
책상과 주변을  
정리해요.



4

코딩할 때 찍은  
동영상으로 부모님과  
이야기 나눠요.

