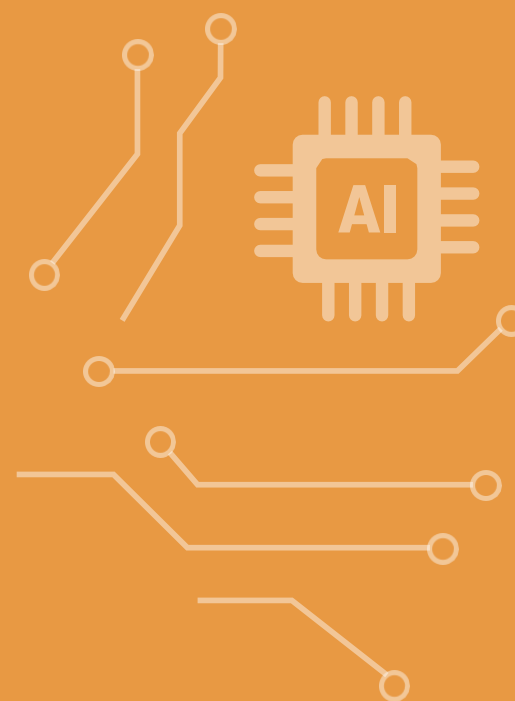


AI 세상을 만나다
AI 생각을 켜다



NiON

아이온 2



neopia



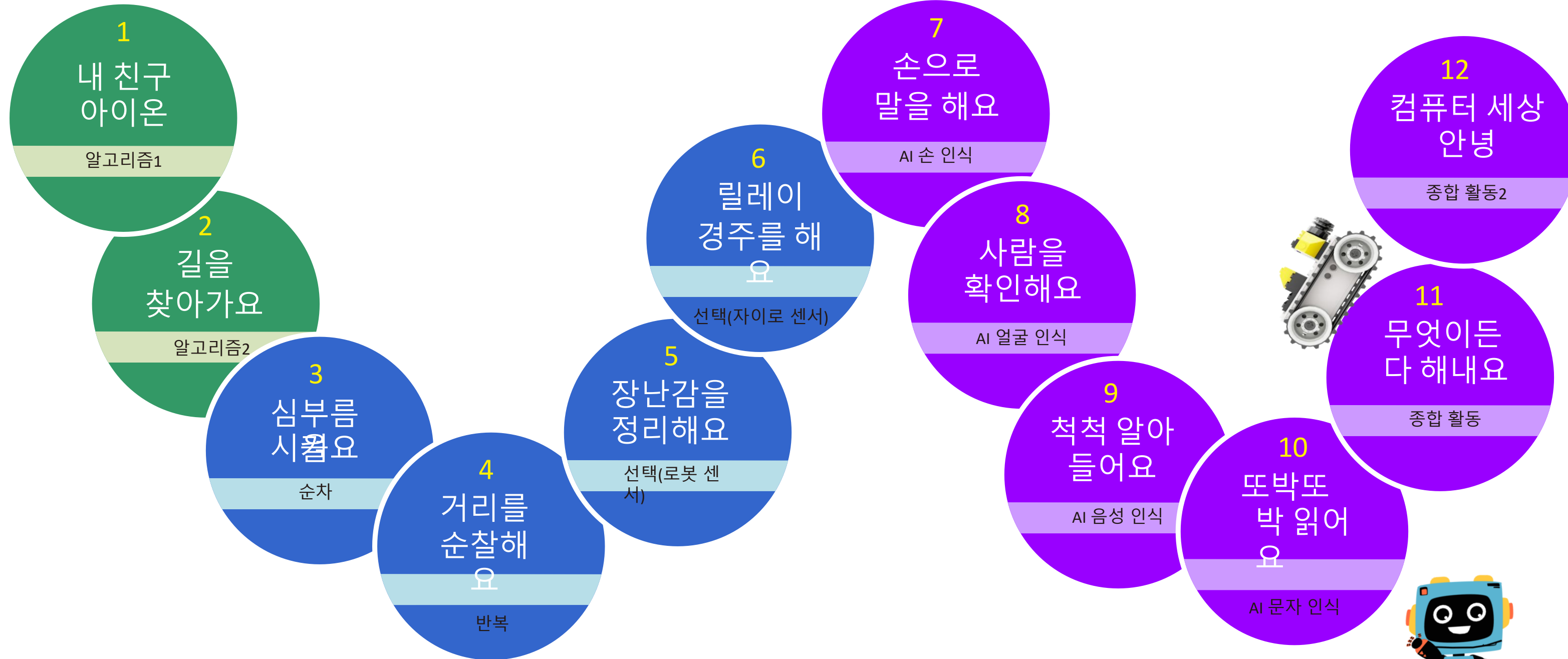


무엇이든 다 해내
요

차 례

1권

2권

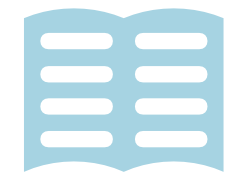


탐험 준비

코딩 나라 탐험

AI 나라 탐험





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

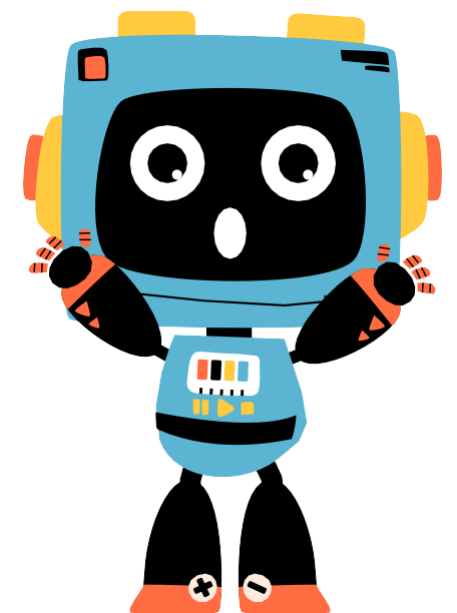


11. 무엇이든 다 해내요

AI 나라에서 AI 능력을 겨루는 인공지능 올림픽이 열린다고 해요.
 “AI로 똑똑해진 아이온이라면 무슨 경기든 잘 해낼 것 같아.”
 투로가 미소 지으며 인공지능 올림픽에 함께 참가하자고 하네요.

학습 목표

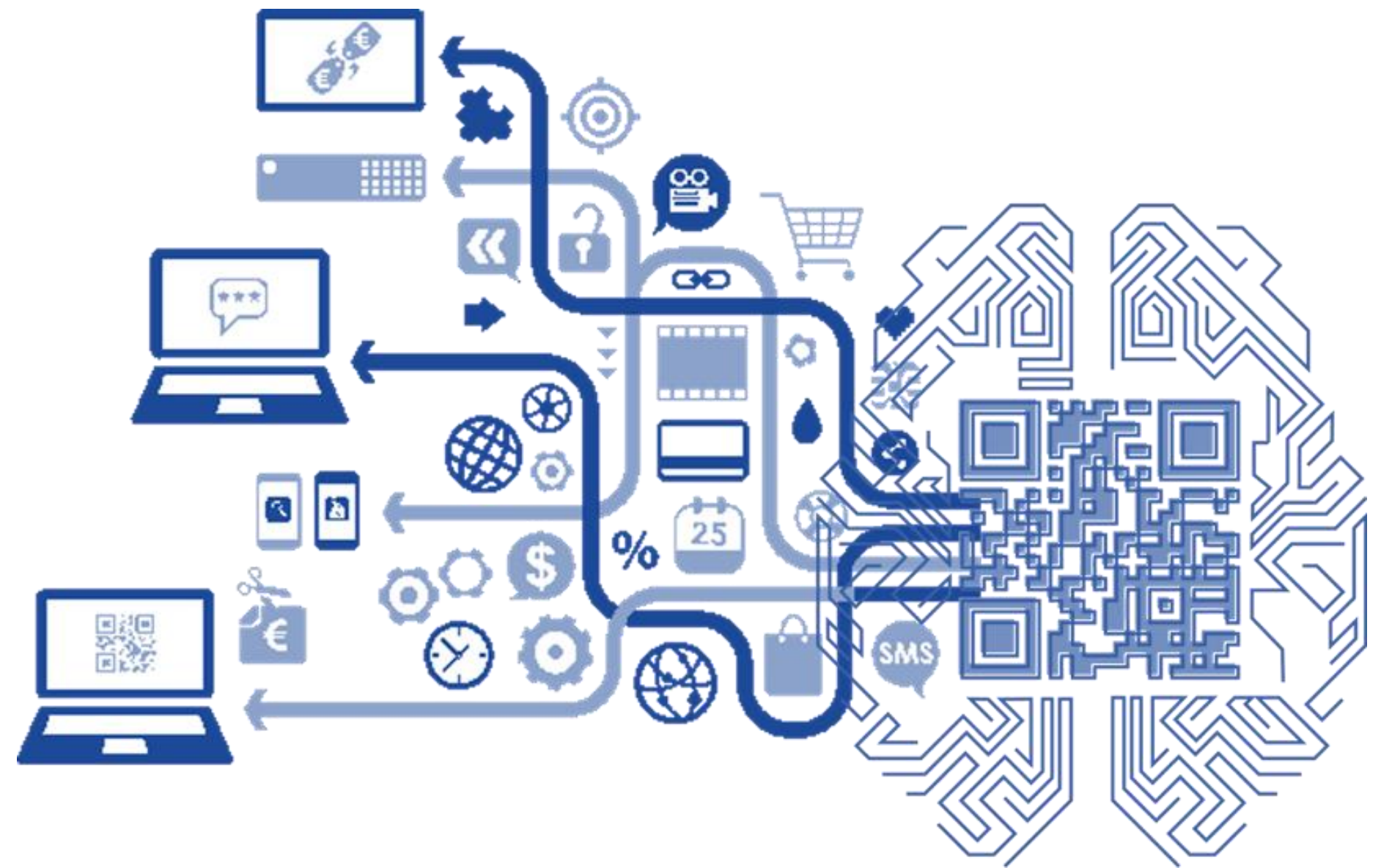
- ✓ 로봇으로 AI 인공지능과 센서, 조이스틱을 함께 이용할 수 있어요.
- ✓ 어요. 로봇에게 생활 속에서 필요한 명령을 할 수 있어요.





알아보 기

지난 시간까지 컴퓨터와 로봇이 센서로 사람과 같이 느끼고 AI 인공지능으로 사람과 같이 생각하면서 주어진 명령을 실행하는 것을 살펴보았어요. 이런 기술을 잘 활용하면서 우리의 생활이 보다 편리해지고 있어요. 이번 시간에는 지금까지 배운 내용을 모두 활용하여 코딩하면서 새로운 상황 속의 문제를 아이온과 함께 해결해 보아요.



▲ AI 코딩으로 컴퓨터와 로봇이 우리 생활을 편리하게 해 주어요.

오늘의 미션



센서와 조이스틱, AI 기능을 모두 활용하면 아이온으로 더 많은 일을 할 수 있어. 색깔 카드가 있는 곳을 찾아가 얼굴 인식, 손 인식 등 여러 미션을 모두 해결하는 올림픽 경기를 함께 해 볼까?

오늘의 블록, 기능

손 인식 시작하고 보기

얼굴 인식을 시작하고 보기

문자 인식 시작하기

AI 음성 인식하기

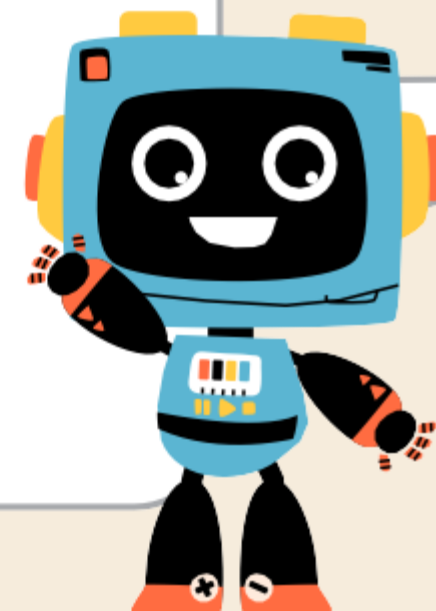
AI 인공지능으로 손 모양, 얼굴, 글자, 음성을 인식할 수 있어.

IN2 = 빨강

바닥의 색깔이 빨간색일 때 명령을 따르라는 조건이야.



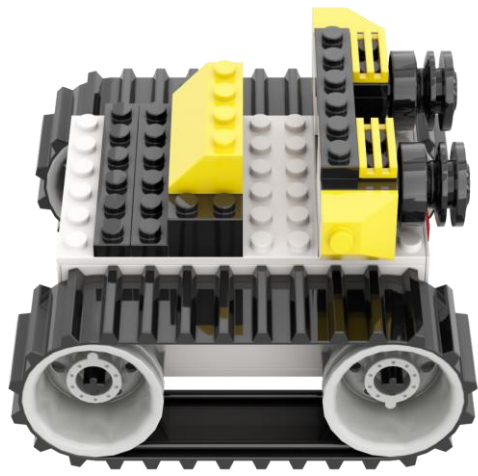
코딩이 실행되는 동안 조이스틱으로 조종할 수 있어.





먼저 생각하 기

1 아이온으로 카드까지 이동한 다음, 색깔을 읽으면서 각각 다른 AI 미션을 실행해 보려고 해요.



1. 노란색 인식하면

얼굴 인식 미션 시작

Ⓜ 일시정지



3. 초록색 인식하면

문자 인식 미션 시작

☕ 주유



2. 빨간색 인식하면

손 인식 미션 시작

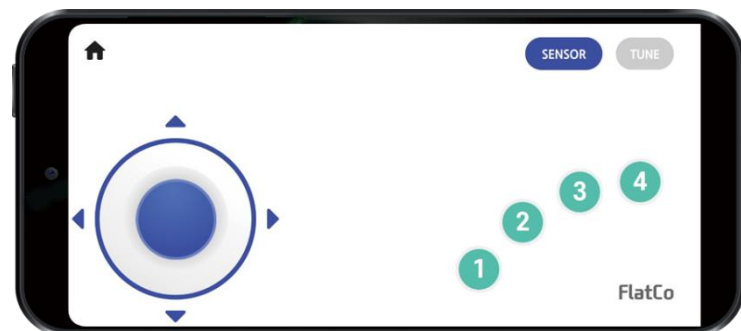
! 위험



4. 파란색 인식하면

음성 인식 미션 시작

⚡ 부스터





1. 노란색 인식하면

얼굴 인식 미션 시작

Ⓜ 일시정지

얼굴 인식을 시작해
요.

?

'얼굴을 보여 줘' 라고 말해
요.

얼굴 인식할 때까지 기다려
요.

'통과, 빨강 찾아라' 라고 말해
요.

- 2 조이스틱을 조종하여 먼저 노란색 카드로 가서 노란색을 인식하면, '얼굴을 보여 줘'라고 말해요. 그리고 얼굴이 보일 때까지 기다렸다가 얼굴 인식하면 피아노 소리를 내고 '통과, 빨강 찾아라' 라고 말하게 하려고 해요. 빈칸에 알맞은 명령을 보기에서 골라 보세요.

보

노란색을 인식할 때까지 기다려
요.

빨간색을 인식할 때까지 기다려
요.



2. 빨간색 인식하면 손 인식 미션 시작

손 인식을 시작해요.

빨간색을 인식할 때까지 기다려요.

'나는 바위 낼 거야!
가위바위보'라고 말해

?

'통과, 초록 찾아라'라고 말해

요.

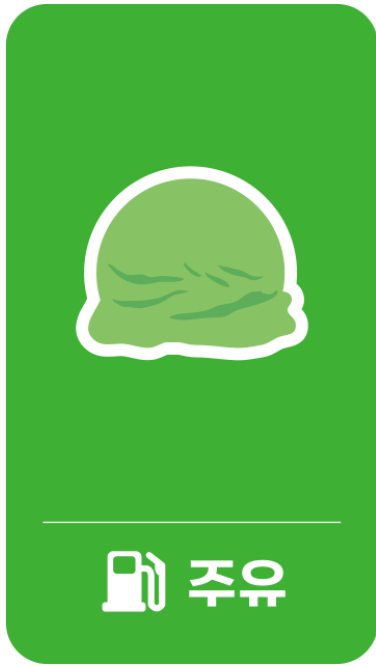
3 이번엔 빨간색 카드를 인식하면, '나는 바위 낼 거야!
가위바위보'라고 말해요.

그리고 편 손이 보일 때까지 기다렸다가 편 손 인식하면
'통과, 초록 찾아라'라고 말하게 하려고 해요.
빈칸에 알맞은 명령을 보기에서 골라 보세요.

보기

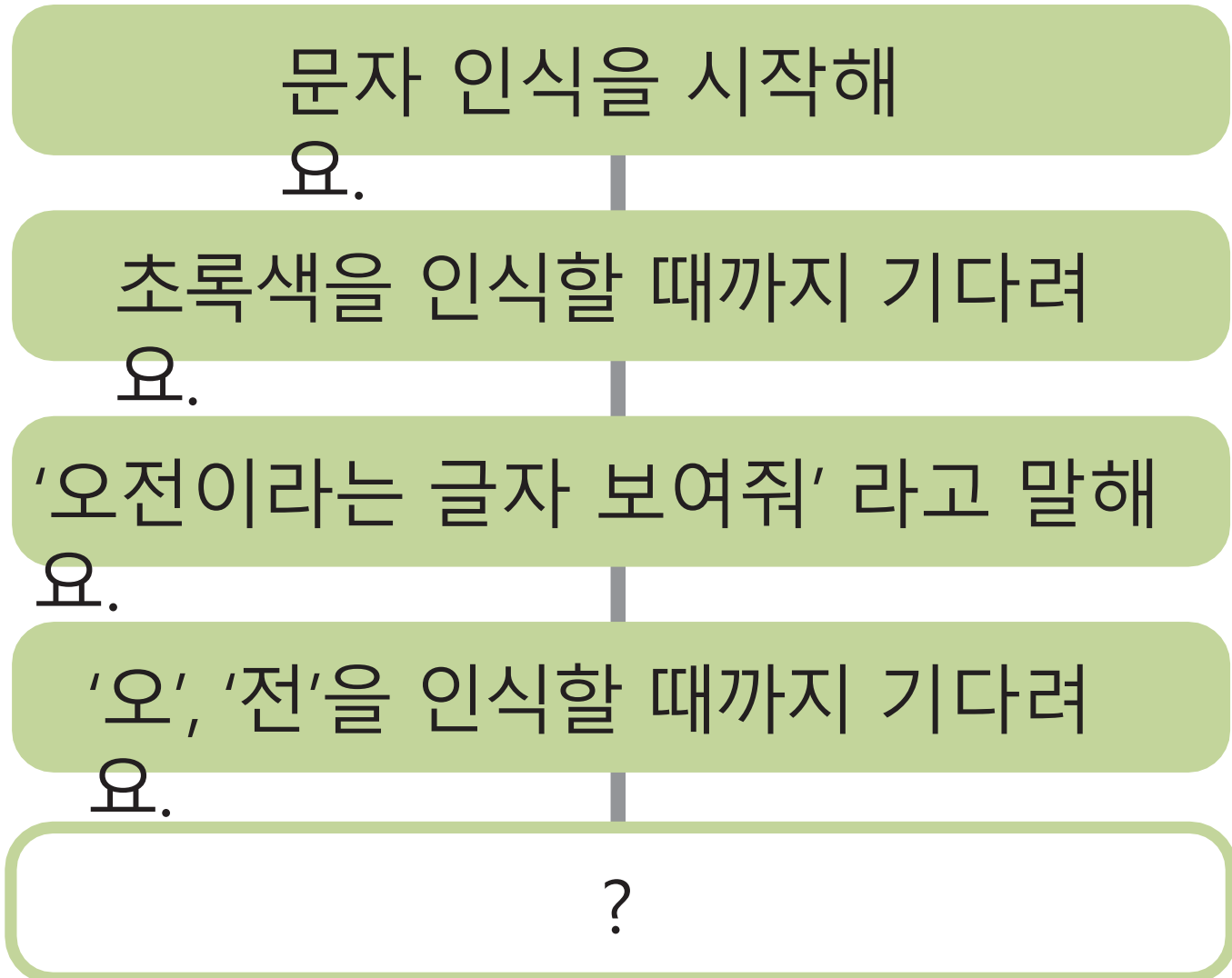
브이사인을 인식할 때까지 기다려요

편 손을 인식할 때까지 기다려요.



3. 초록색 인식하면
문자 인식 미션 시작

주유




4 이번엔 초록색 카드를 인식하면, '오전이라는 글자 보여줘!'라고 말해요.

그리고 글자 '오'와 '전'이 보일 때까지 기다렸다가 모두 인식하면 '통과, 파랑 찾아라' 라고 말하게 하려고 해요. 빈칸에 알맞은 명령을 보기에서 골라 보세요.

보기

'통과, 노랑 찾아라' 라고 말해요.

'통과, 파랑 찾아라' 라고 말해요.



4. 파란색 인식하면
음성 인식 미션 시작

⚡ 부스터

- 파란색을 인식할 때까지 기다려요.
- ?
- 음성 인식을 시작해요.
- 같은 발음을 말할 때까지 기다려요.
- '올림픽 금메달 획득'이라고 말해요.

5 끝으로 파란색 카드를 인식하면, '따라해 봐! 시골 찹쌀 촌 찹쌀'이라고 말해요.
같은 발음을 말할 때까지 반복하며 정확한 발음을 인식하면 '올림픽 금메달 획득' 이라고 말하려고 해요.
빈칸에 알맞은 명령을 보기에서 골라 보세요.

보기

- '따라해 봐, 시골 찹쌀 촌 찹쌀' 이라고 말해요.
- '가위바위보' 라고 말해요



코딩 준비하기

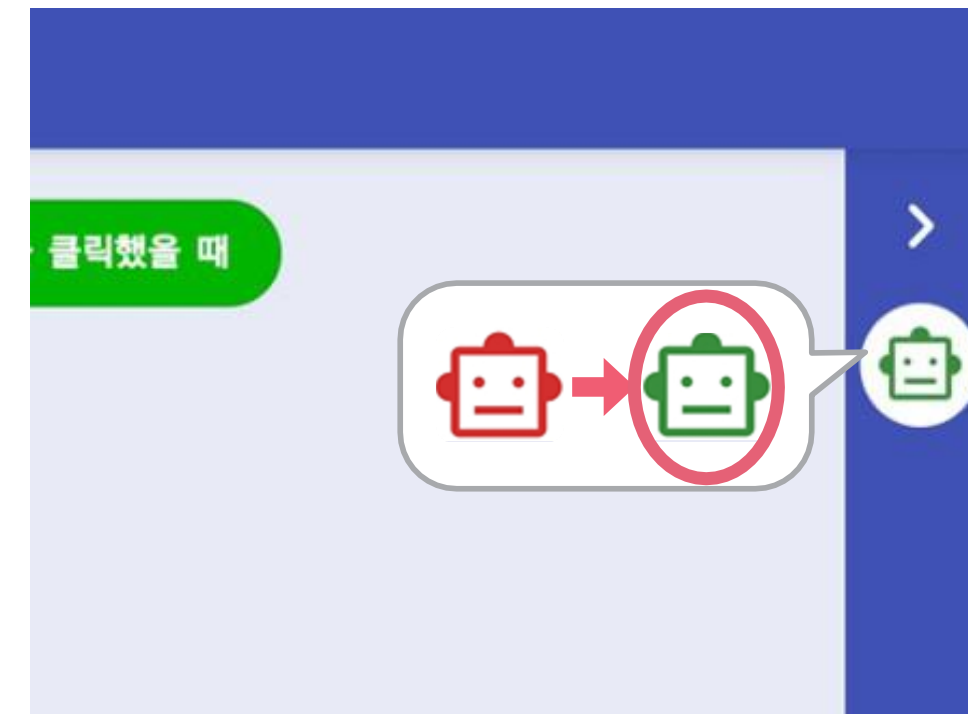
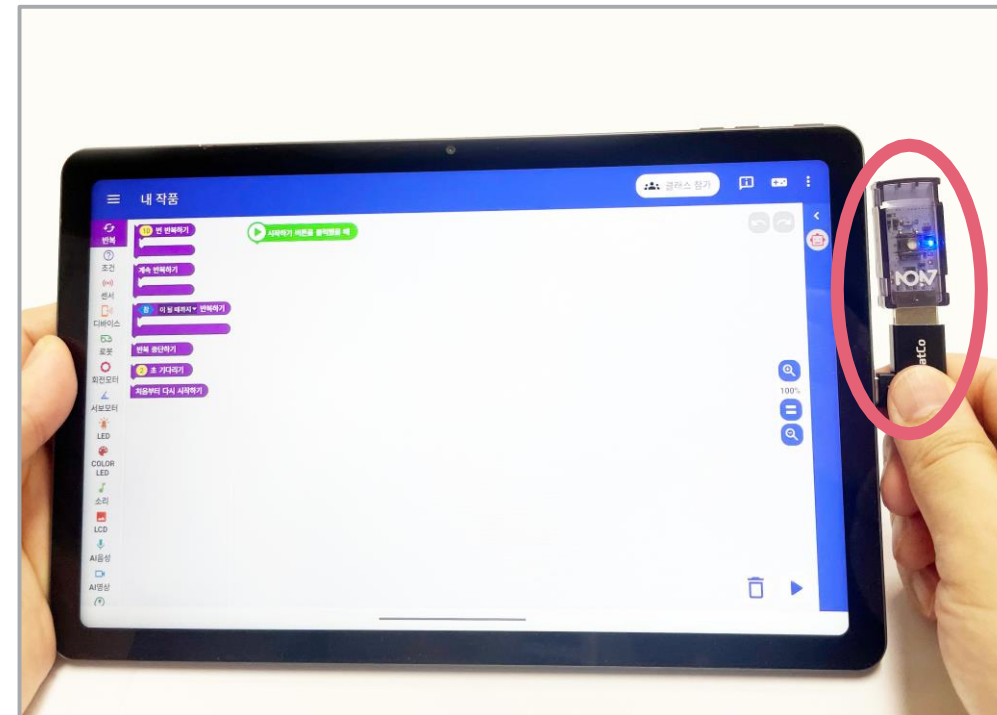
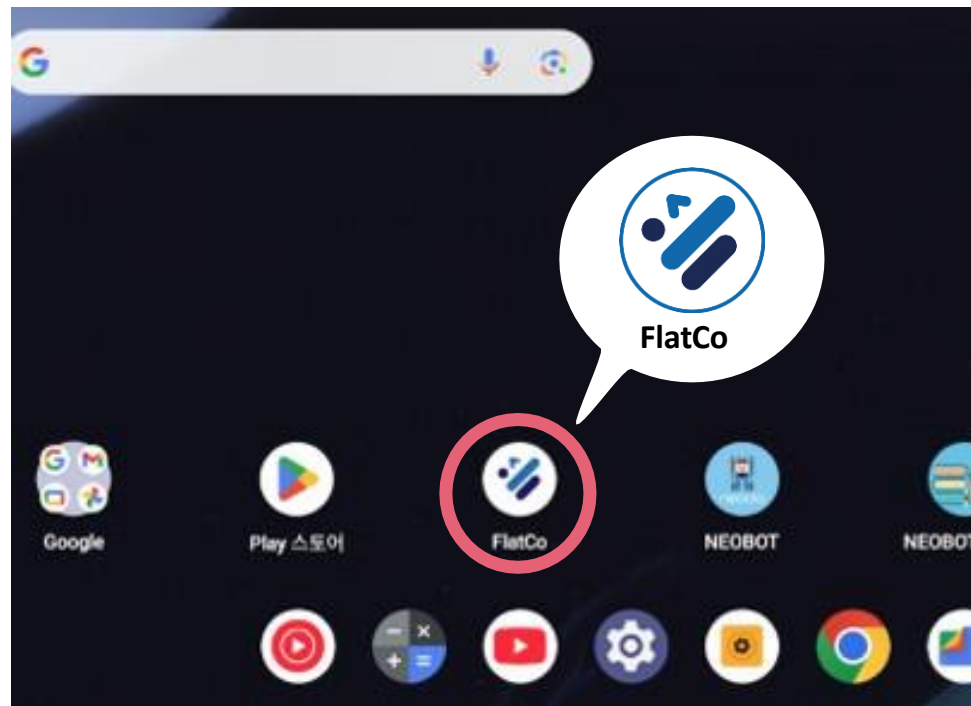
페어

플랫코 앱을 실행하고 아이온과 페어링해
요.

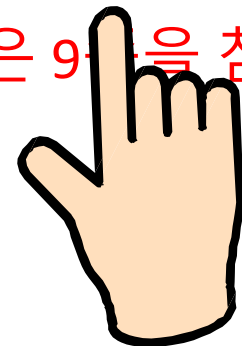
플랫코 앱을
클릭하여 실행해요.

동글을 꽂고
아이온 전원을 켜요.

로봇이 초록색으로
바뀌면 성공!



▲ 앱 설치방법은 9페이지를 참고하세
요.





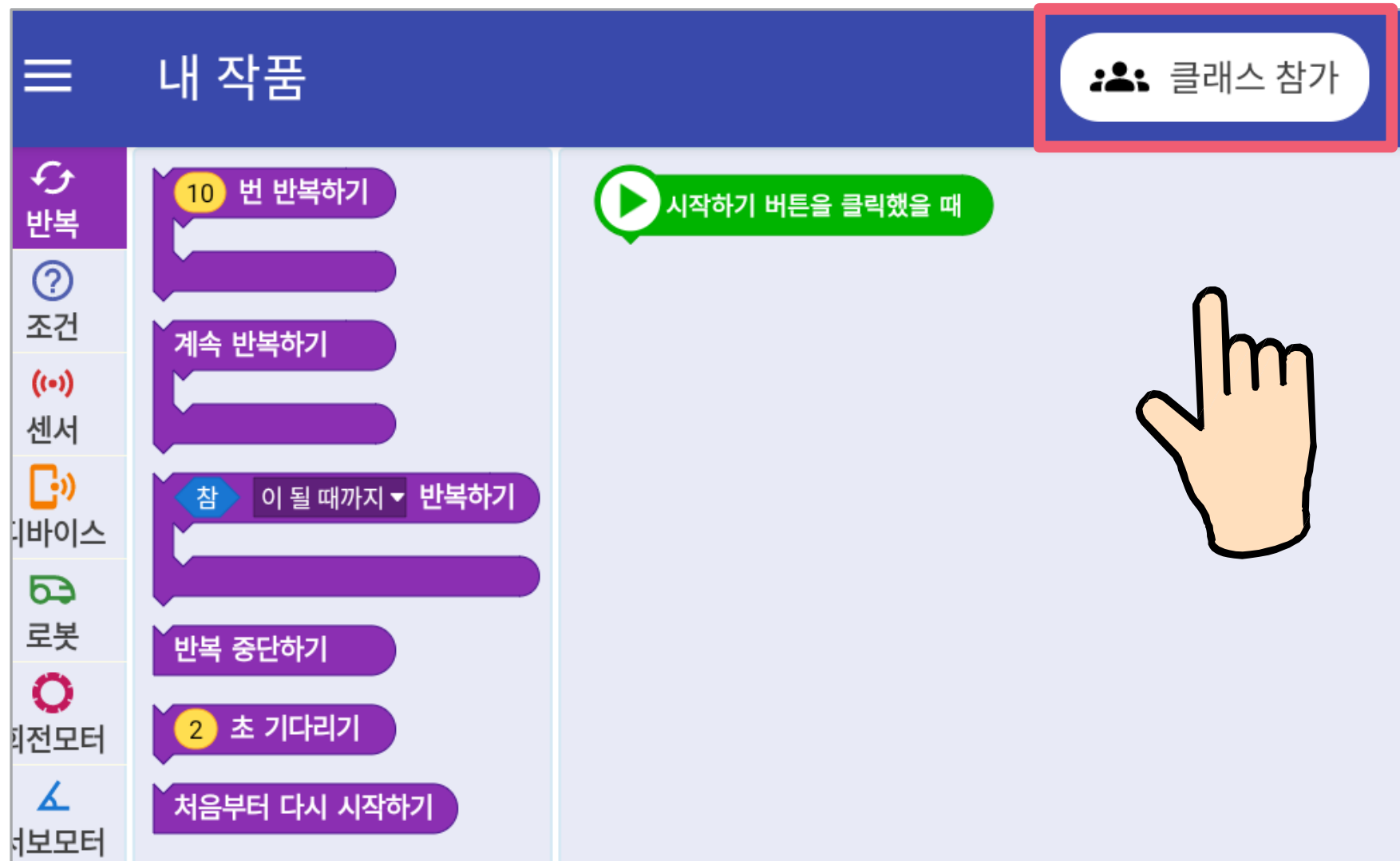
코딩 준비하기

클래스(우리 반) 연결

선생님이 먼저 클래스를 개설해야 합니다.

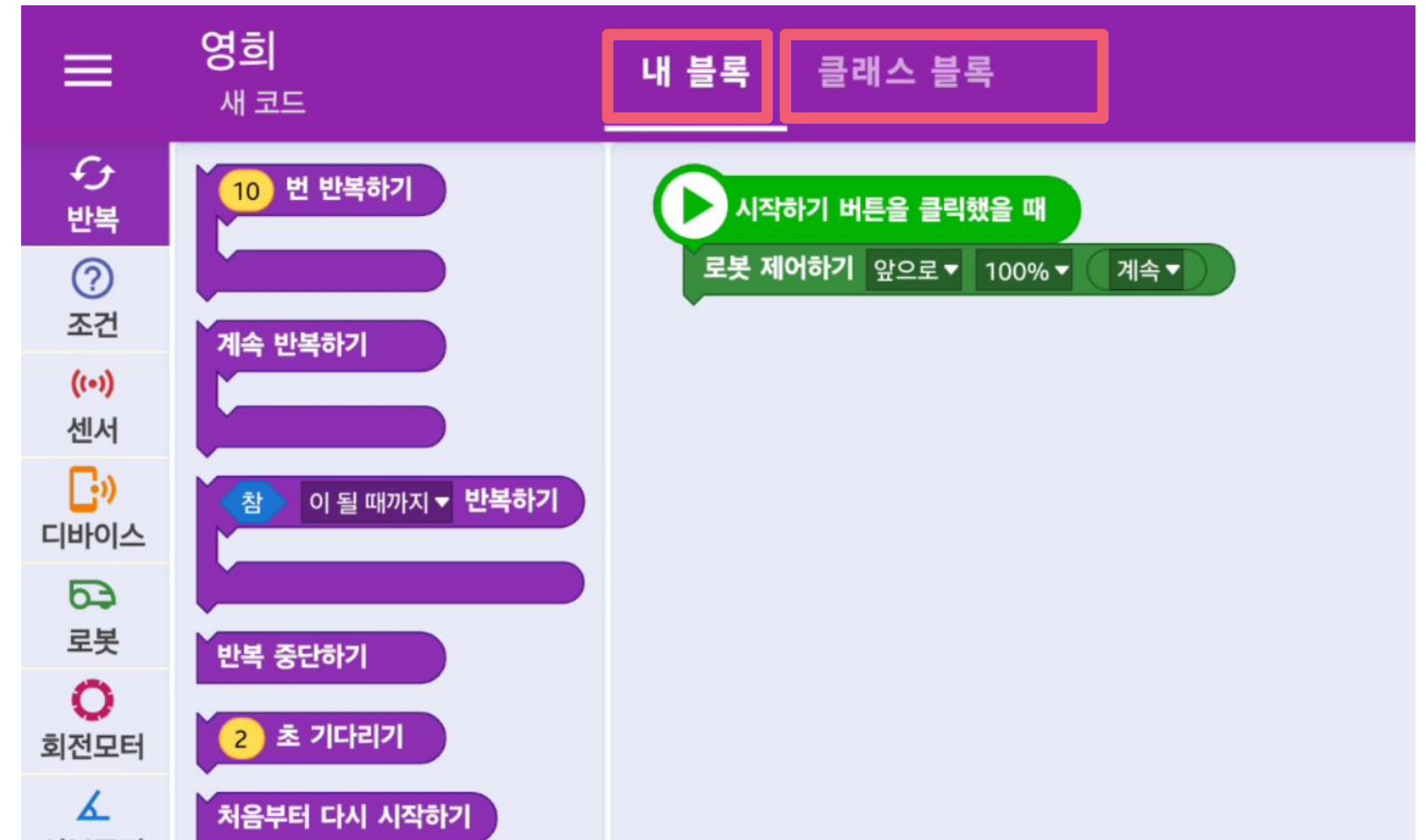
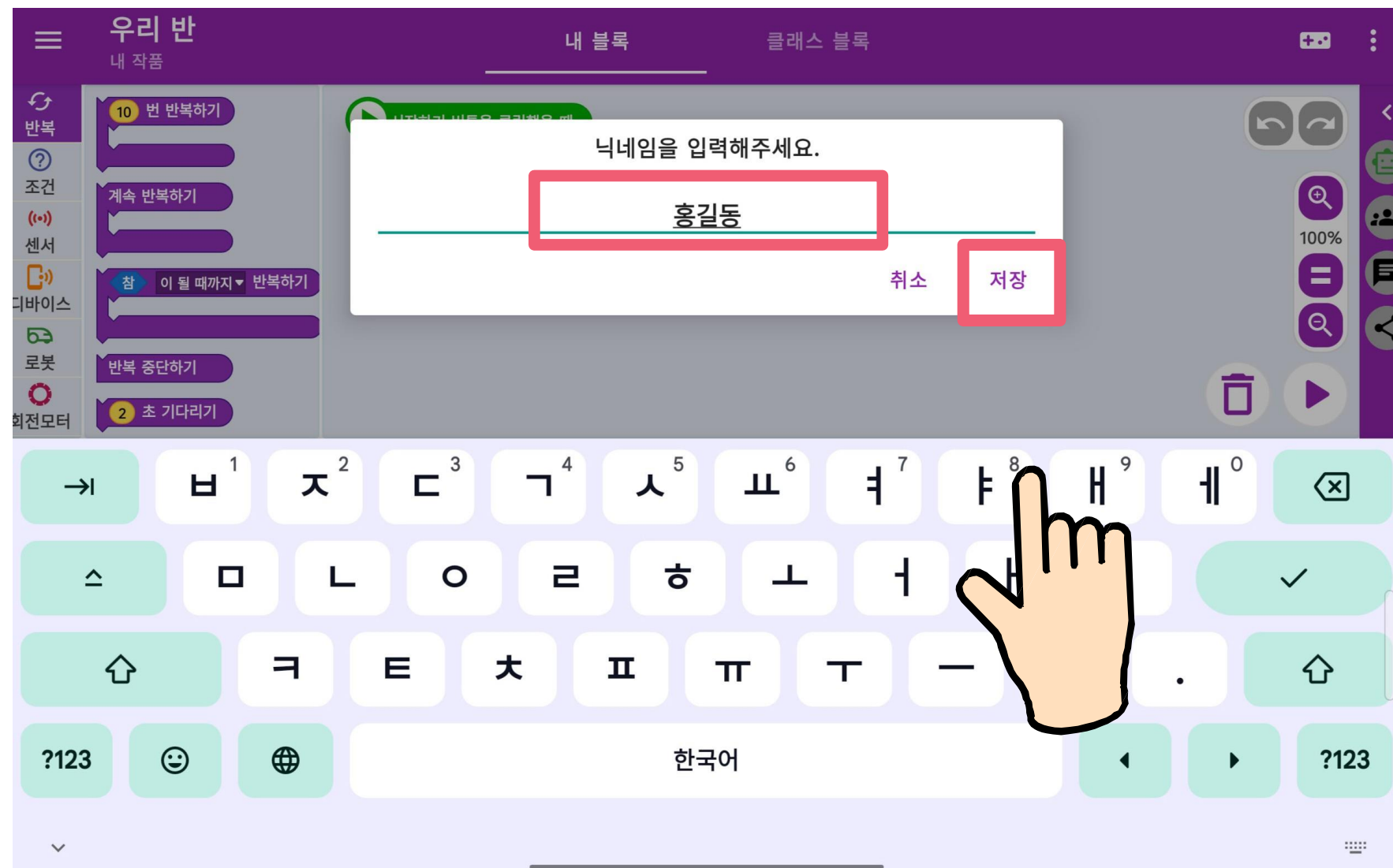
1 '클래스 참가'를 누른 다음, 우리 반에 들어와요.
1 화면 위에 있는  쿼텟싹 찧鬚 를 선택해요.

2 숫자를 넣고  연결하기 를 클릭하거나  를 클릭하고 QR 코드를 찍어
요.

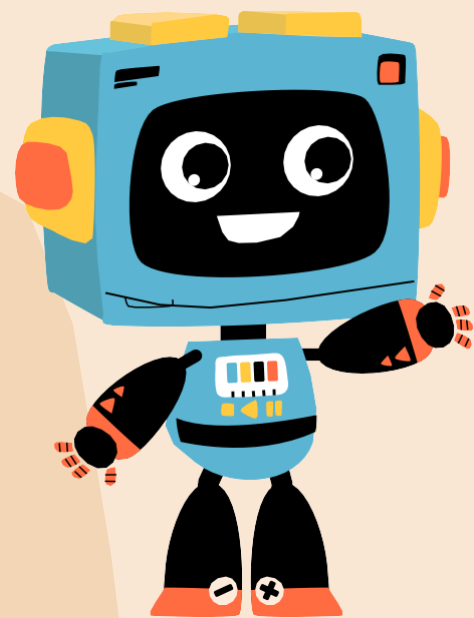


3 나의 닉네임(별명)을 적고, 저장을 클릭해요

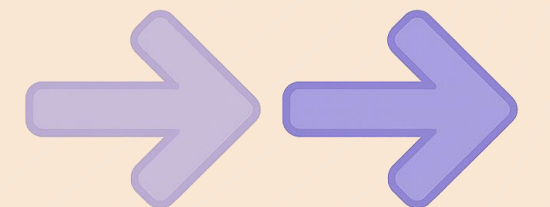
4 화면 테두리 색깔이 보라색으로 바뀌고
클래스 블록 과 내 블록 이 보여요.



11. 무엇이든 다 해내요 코딩하기



지금까지 배운 것과 같  =  조건으로 색깔을 인식하고
이
    명령으로 인공지능
활용하면서 AI 올림픽 시합을 함께 해 볼까
?

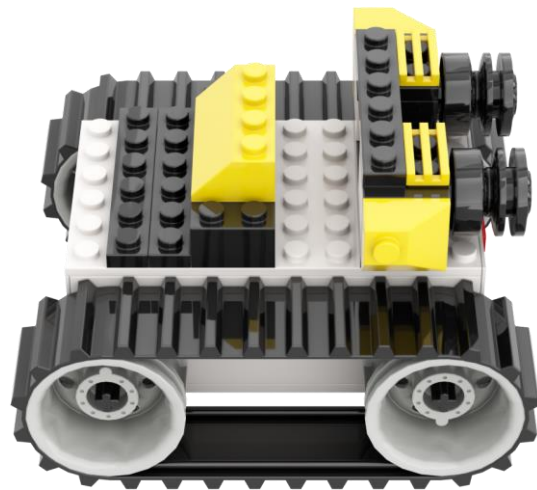




코딩하 기

색깔 확인하고 편지 배달하 기

- 1 아이온을 운전해서 파랑색을 감지하면 얼굴을 인식하고 편지를 배달하려고 해요.
먼저 아이온 앞에 4장의 색깔 카드를 자유롭게 놓아 보세요.



2 얼굴을 인식하고 파란색을 인식해야

얼굴 인식을 시작하고 보이기 ▾

블록
과

참 이 될 때까지 기다리기

블록에 놓으세요. '참' 자리에 IN2 ▾ = 흰색 ▾ 블록을 끼워 넣고 '흰색'을 '파랑'으로 바꾸세요.

▶ 시작하기 버튼을 클릭했을 때 ((·))
센서

얼굴 인식을 시작하고 보이기 ▾

IN2 ▾ = 파랑 ▾ 이 될 때까지 기다리기

파랑 ▾

색깔

검정

흰색

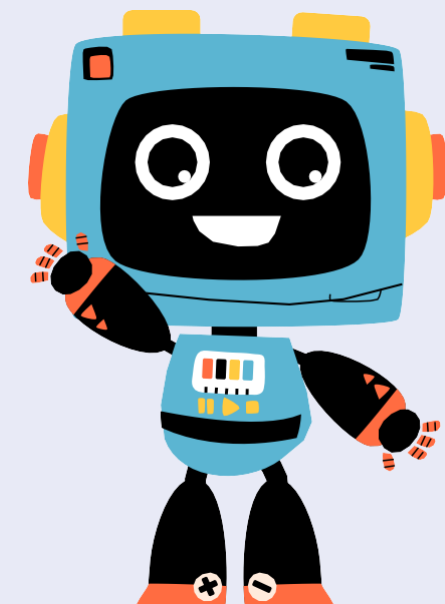
빨강

노랑

초록

파랑

아이온의 컬러 센서가
을 읽을 때까지 기다렸다가
을 명령을 실행하겠네?



- 3 파랑색을 인지하면 사람이 있는지 물어봅니다. **안녕** 말하기 블록에 '아무도 안 계세요?'라고 글자를 바꾸세요. 그리고 사람이 보일 때까지 기다립니다. **참** 이 될 때까지 기다리기 블록의 '참' 자리에 **얼굴 인식함** 블록을 가져다 놓으세요.

시작하기 버튼을 클릭했을 때

얼굴 인식을 시작하고 보이기

IN2 = 파랑 이 될 때까지 기다리기

아무도 안 계세요? 말하기

얼굴 인식함 이 될 때까지 기다리기

얼굴 인식함

4 **안녕** 말하기 블록을 또 드래그한 다음, '편지 왔어요'라고 바꾸고,
편지를 전달하는 효과로 **에너지 발사하기** 블록을 가져다 놓으세요.





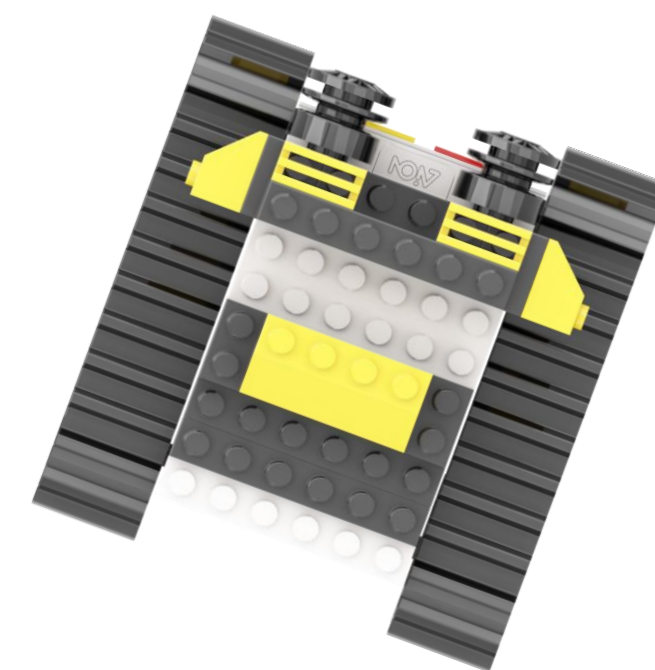
The image shows a Scratch script on the left and a robot character on the right. The script consists of the following blocks:

- ▶ 시작하기 버튼을 클릭했을 때
- 얼굴 인식을 시작하고 **보이기** ▼
- IN2 ▼ = **파랑** ▼ 이 될 때까지 기다리기
- 아무도 안 계세요?** 말하기
- 얼굴 인식함 이 될 때까지 기다리기
- 편지 왔어요** 말하기

Below the script is a green **에너지 발사하기** block.

On the right, a blue robot character with a speech bubble says: "아하~ 파랑 카드가 있는 곳으로 가서 사람을 만나면 편지 배달을 하는 거네."

- 5 이제  을 클릭하여 코드를 실행시키고, 실행 화면 아래의  을 클릭하세요
- 그리고 조이스틱을 움직여서 아이온을 파란색 카드까지 조종해 보세요.

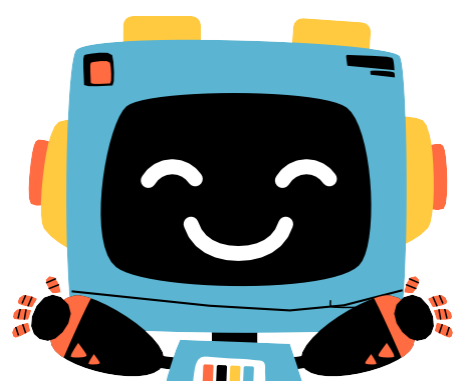
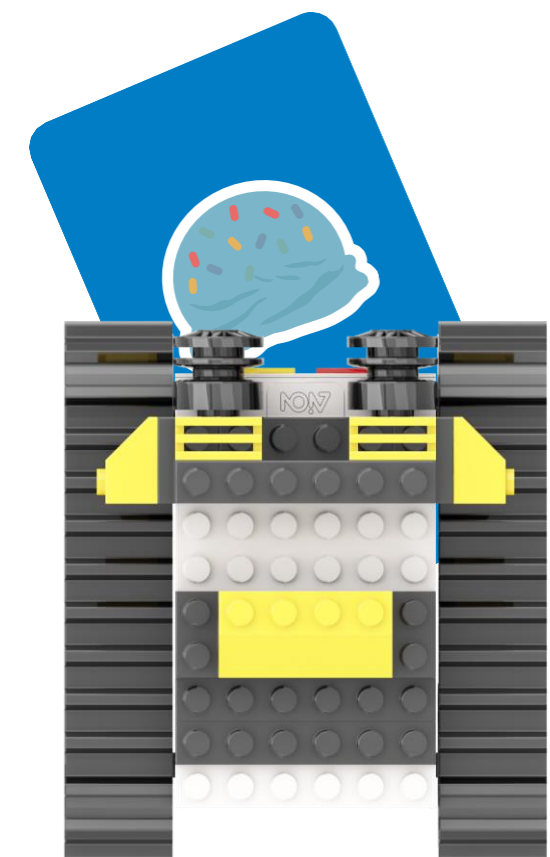


6 '아무도 안 계세요?'라는 말이 들리면 카메라에 얼굴을 비추어 확인시켜 보세요.
이렇게 하면 인식한 사람에게 편지를 배달할 수 있어요.

시작하기 버튼을 클릭했을 때
얼굴 인식을 시작하고 보이기
IN2 = 파랑 이 될 때까지 기다리기
아무도 안 계세요 말하기
얼굴 인식함 이 될 때까지 기다리기
편지 왔어요 말하기
에너지 발사하기

1 2 3 4

편지 왔어요.



아이온이 우체부
아저씨 같네!



코딩하기

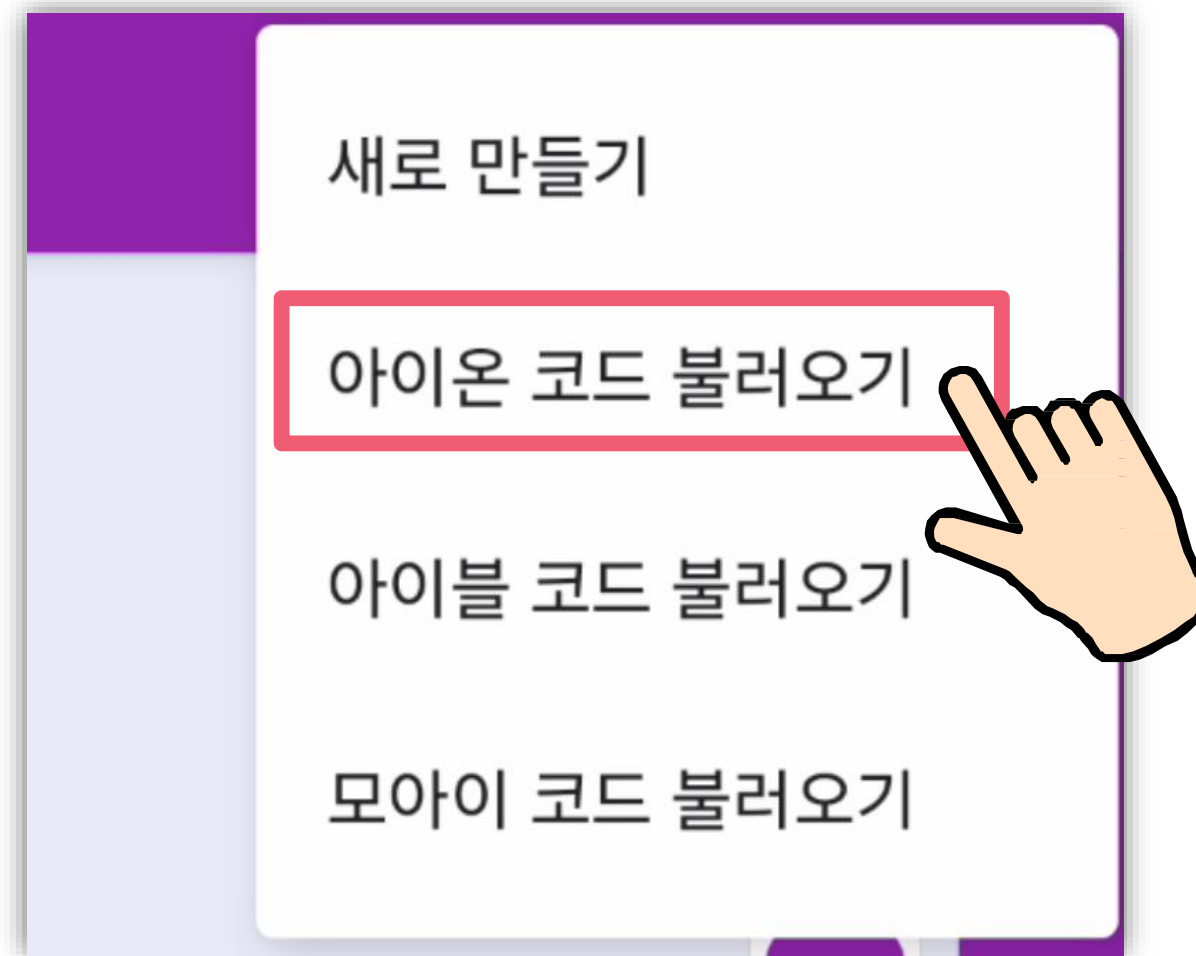
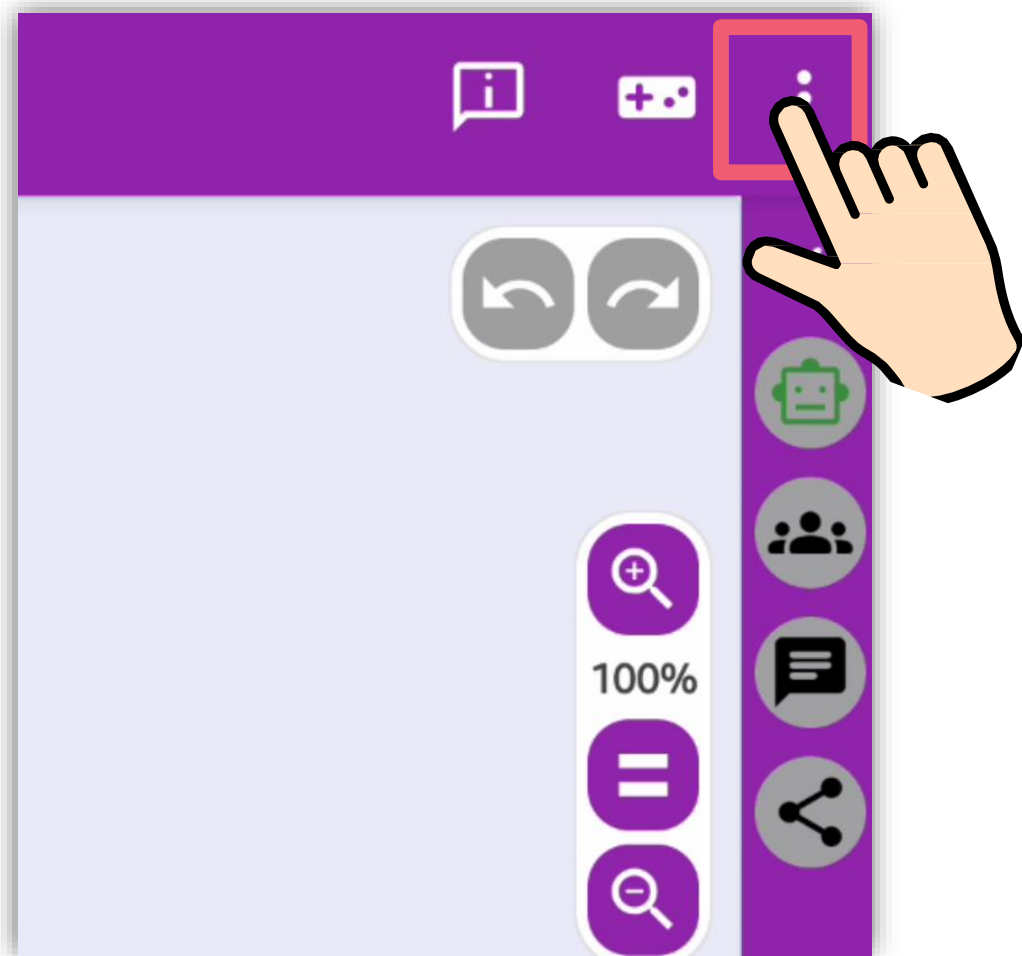
아이온 작품 불러오기

1 플랫폼 화면에서 '11_무엇이든 다 해내요(빈칸)' 코드를 불러오세요

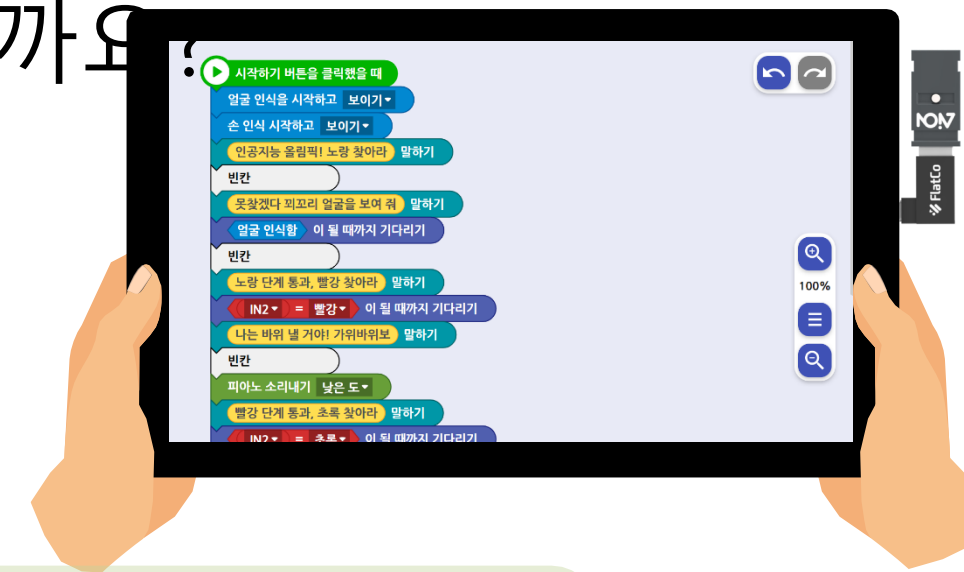
① 플랫폼 화면의 을 클릭해요

② '아이온 코드 불러오기' 를 눌러요.

③ '빈칸 코드'를 누르고 '11_무엇이든 다 해내요(빈칸)'을 불러와요.



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



얼굴 인식, 손 인식 시작하기

'인공지능 올림픽! 노랑 찾아라' 말하기

**노란색 인식할 때까지
기다렸다가 말하기**

얼굴 인식 기다리다가
얼굴 인식하면
소리 내고 말하기

**빨간색 인식할 때까지
기다렸다가 말하기**

손 인식 기다리다가
편 손 인식하면
소리 내고 말하기

**초록색 인식할 때까지
기다렸다가 말하기**

문자 인식 시작하고
'오' '전' 문자 인식하면
소리 내고 말하기

**파란색 인식할 때까지
기다렸다가 말하기**

음성 인식 시작하고
발음 바르게 인식하면
소리 내고 말하기

피아노 소리 내고 '올림픽 금메달 획득' 말한 다음, 아이온 2초 동안 진동하고 멈추기

코딩하기

아이온 작품 완성하기

1 불러온 코드에서 노란색을 읽을 때까지 기다리라는 블록이 빠져 있네요.

참 이 될 때까지 기다리기

블록과

IN2 ▾

= 흰색 ▾

블록으로

IN2 ▾

= 노랑 ▾

이 될 때까지 기다리기

블록을 만들어 빈칸에 가져다 놓으세요.

▶ 시작하기 버튼을 클릭했을 때

얼굴 인식을 시작하고 **보이기 ▾**

손 인식 시작하고 **보이기 ▾**

인공지능 올림픽! 노랑 찾아라 **말하기**

빈칸

못찾겠다 꼬꼬리 얼굴을 보여 줘 **말하기**

얼굴 인식함 이 될 때까지 기다리기

빈칸

노랑 단계 통과, 빨강 찾아라 **말하기**

IN2 ▾ = 빨강 ▾ 이 될 때까지 기다리기

IN2 ▾ = 노랑 ▾

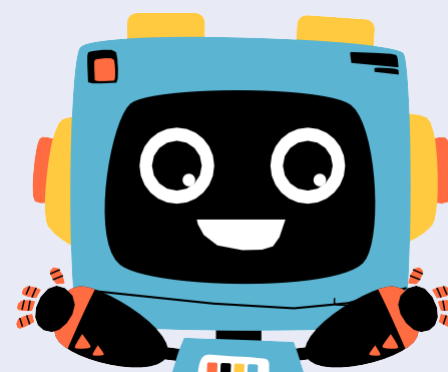
얼굴 인식 손 인식을

IN2 ▾ = 노랑 ▾ 이 될 때까지 기다리기

제일 먼저 놓았어.

노란색 인식할 때까지
기다렸다가 말하기

얼굴 인식 기다리다가
인식하면
소리 내고 말하기



2 노란색을 읽고 얼굴을 인식하면 소리로 알려 주도록

피아노 소리내기 도

블록을

가져다

'낮은 솔'로 바꾸고 빈칸에 가져다 놓으세요

시작하기 버튼을 클릭했을 때

얼굴 인식을 시작하고 **보이기**

손 인식 시작하고 **보이기**

인공지능 올림픽! 노랑 찾아라 **말하기**

IN2 = **노랑** 이 될 때까지 기다리기

못찾겠다 꼬꼬리 얼굴을 보여 줘 **말하기**

얼굴 인식함 이 될 때까지 기다리기

빈칸

노랑 단계 통과, 빨강 찾아라 **말하기**

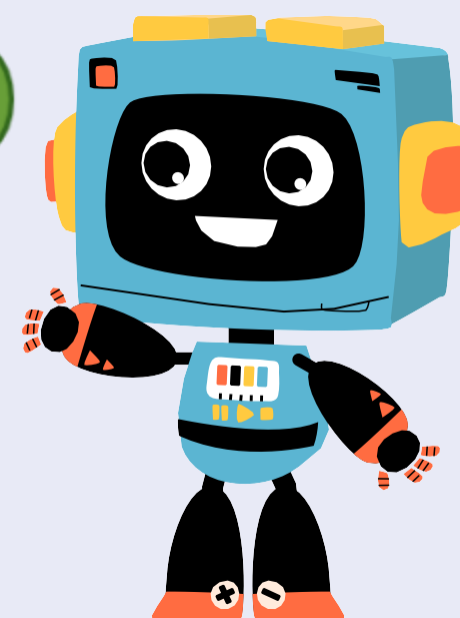
IN2 = **빨강** 이 될 때까지 기다리기

노란색 인식할 때까지 기다렸다가 말하기

얼굴 인식 기다리다가 얼굴 인식하면 소리 내고 말하기

얼굴을 인식했다는 신호를 보내기 위해 소리를 내는 거야.

피아노 소리내기 **낮은 솔**



3 '나는 바위 낼 거야! 가위바위보'라고 말하고 나서 보자기 모양의 '편 손'을 인식할 때까지 기다리라는 블록이 빠져 있네요. **참** 이 될 때까지 기다리기 블록과 **손 모양 엄지 위로** 블록으로

블록을 만들어 비카에 드래그하세요.

빨간색 인식할 때까지 기다렸다가 말하기
손 인식 기다리다가 편 손 인식하면 소리 내고 말하기

손 모양 편 손 이 될 때까지 기다리기

손 모양 편 손

4 초록색을 인식하면 후면 카메라를 켜고 나서 문자 인식을 시작하는 블록이 빠져 있네요.

문자 인식 시작하기

블록을 빈칸에 가져다 놓으세요.

초록색 인식할 때까지 기다렸다가 말하기
문자 인식 시작하고 '오' '전' 문자 인식하면 소리 내고 말하기


문자 인식 시작하기

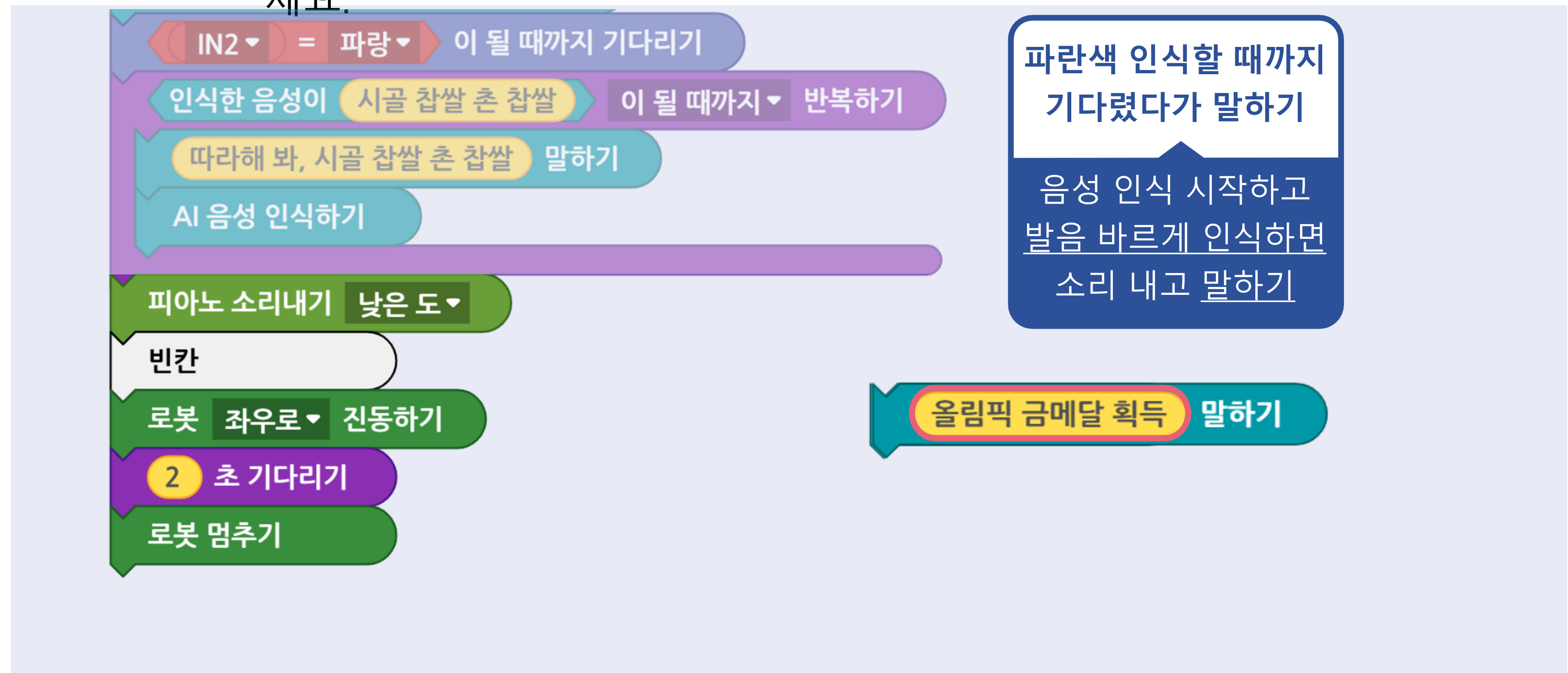
'오'와 '전'이라는 글자를 문자로 인식해서 '오전'이라는 단어를 찾는 과정이야.

5 파란색을 인식하면 음성 인식을 켜고 '따라해 봐, 시골 찹쌀 촌 찹쌀'을 말하고 맞을 때까지 기다려요. 그런데 따라 읽을 발음의 조건 블록이 빠져 있네요.

인식한 음성이 **안녕** 블록의 '안녕'을 '시골 찹쌀 촌 찹쌀'로 바꿔 빈칸에 드래그하세요.

6 음성 인식까지 모든 미션을 성공했다고 말하는 블록이 빠져 있

어요.  블록을 가져다가 '안녕'을 '올림픽 금메달 획득'으로 바꿔 빈칸에 드래그하
세요.



스크린샷은 Scratch 스토리라인을 보여줍니다. 스토리라인에는 다음과 같은 블록이 포함되어 있습니다:

- IN2 = 파랑 이 될 때까지 기다리기
- 인식한 음성이 시골 찹쌀 촌 찹쌀 이 될 때까지 반복하기
- 따라해 봐, 시골 찹쌀 촌 찹쌀 말하기
- AI 음성 인식하기
- 피아노 소리내기 낮은 도
- 빈칸
- 로봇 좌우로 진동하기
- 2 초 기다리기
- 로봇 멈추기

오른쪽에 있는 설명 텍스트:

파란색 인식할 때까지 기다렸다가 말하기


음성 인식 시작하고 발음 바르게 인식하면 소리 내고 말하기

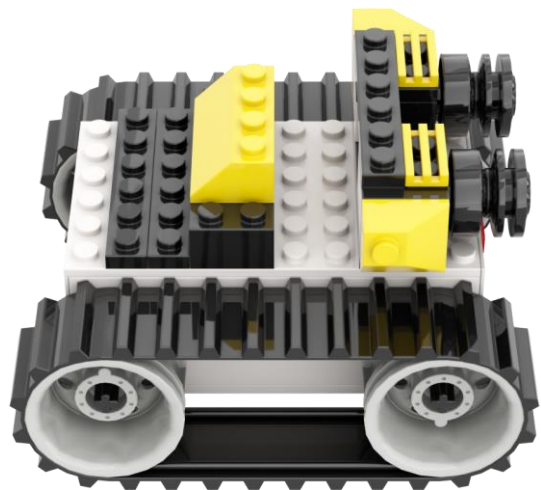
올림픽 금메달 획득 말하기




코딩하 기

미션 도전하 기

1 이제 아이온 앞쪽에 4장의 색깔 카드를 놓고 을 클릭하여 코드를 실행시켜
고 요.



2 '인공지능 올림픽! 노랑 찾아라' 라는 말이 들리면 실행 화면 아래쪽에 나타^난  을 클릭하여 조종모드로 노란색 카드까지 가서 노랑 미션을 수행하세요.



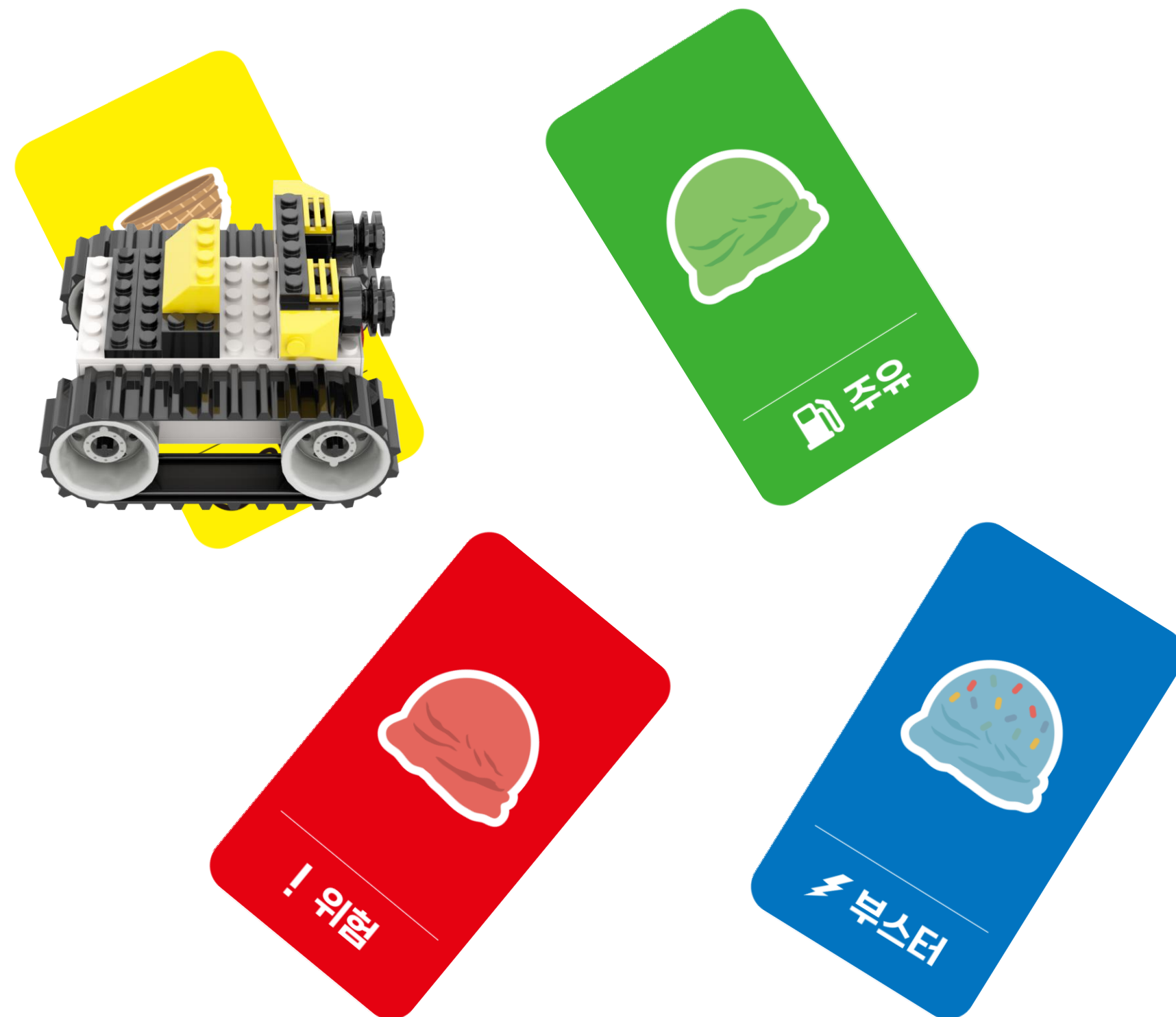
못찾겠다 꾀꼬리
얼굴을 보여 줘

노랑 단계
통과, 빨강
찾아라

1

2 3 4

3 '노랑 단계 통과, 빨강 찾아라' 라는 말이 들리면 빨간색 카드까지 가도록 조종하고 빨강 미션을 수행하세요.



나는 바위 낼 거야!
가위바위보

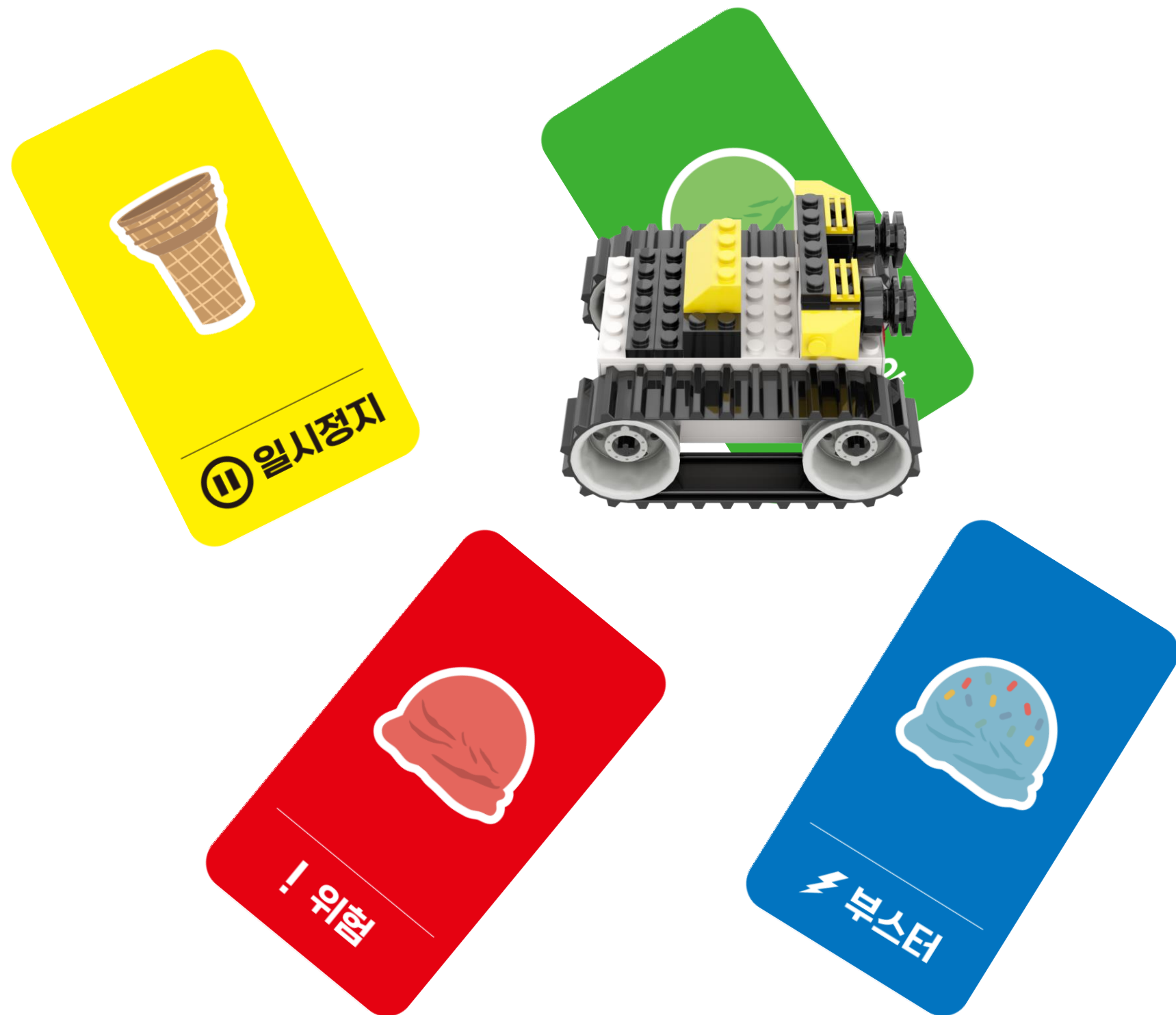
빨강 단계
통과, 초록
찾아라

The screenshot shows a sequence of coding blocks in a block-based language. The blocks include: '얼굴 인식을 시작하고 보이기', '손 인식 시작하고 보이기', '인공지능 올림픽! 노랑 찾아라 말하기', 'IN2 = 노랑 이 될 때까지 기다리기', '못찾겠다 꼬꼬리 얼굴을 보여줘 말하기', '얼굴 인식함 이 될 때까지 기다리기', '피아노 소리내기 낮은 음', '노랑 단계 통과, 빨강 찾아라 말하기', 'IN2 = 빨강 이 될 때까지 기다리기', '나는 바위 낼 거야! 가위바위보 말하기', '손 모양 편 손 이 될 때까지 기다리기', '피아노 소리내기 낮은 음', '빨강 단계 통과, 초록 찾아라 말하기', 'IN2 = 초록 이 될 때까지 기다리기', '카메라 화면 보이기', '문자 인식 시작하기', '오전이라는 글자 보여줘 말하기', '문자에 오 꼬꼬리 이 될 때까지 기다리기', and '피아노 소리내기 낮은 음'. A blue circle highlights the 'IN2 = 초록 이 될 때까지 기다리기' block. To the right is a video of a boy with a hand gesture recognition device. Below the video are four numbered circles (1, 2, 3, 4) and a red box containing the text '손 인식 실패' (Hand recognition failed) next to circle 3.

4 '빨강 단계 통과, 초록 찾아라' 라는 말이 들리면 초록색 카드까지 가도록 조종하고 초록 미션을 수행하세요.



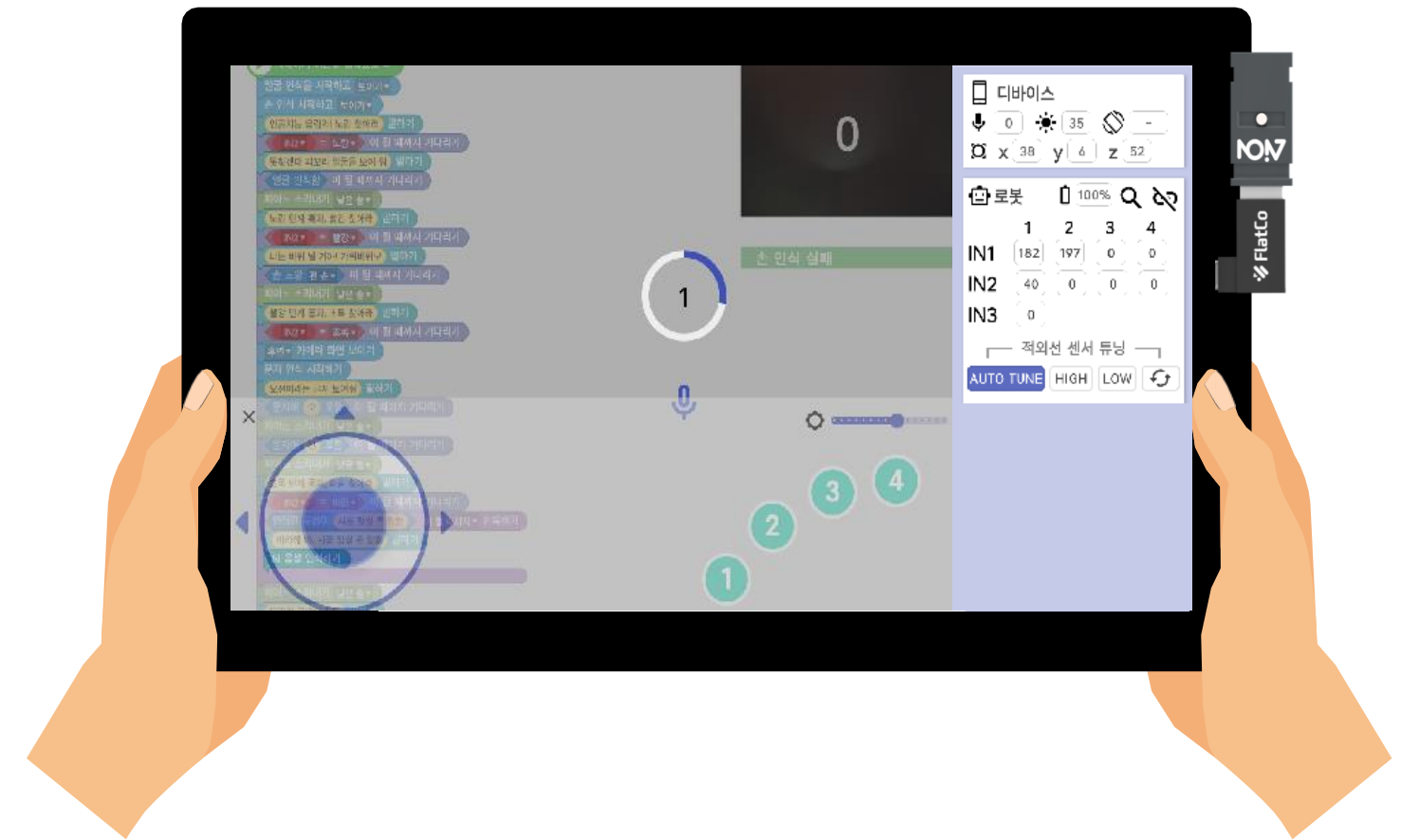
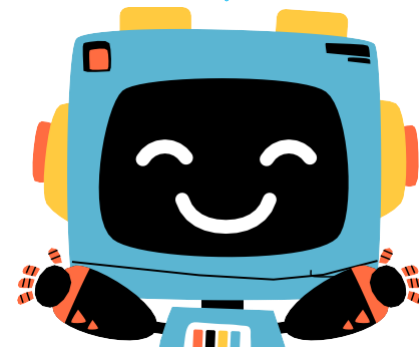
5 '초록 단계 통과, 파랑 찾아라' 라는 말이 들리면 파란색 카드까지 가도록 조종하고 파랑 미션을 수행하세요.



따라해 봐,
시골 찹쌀 촌 찹쌀

올림픽 금메달
획득

시골 찹쌀
촌 찹쌀



한눈 정리

▶ 본 활동에서 배운 내용을 다시 정리 해요.

▶ 시작하기 버튼을 클릭했을 때

얼굴 인식을 시작하고 **보이기** ▾

손 인식 시작하고 **보이기** ▾

인공지능 올림픽! 노랑 찾아라 **말하기**

IN2 ▾ = **노랑** ▾ 이 될 때까지 기다리기

못찾겠다 꼬꼬리 얼굴을 보여줘 **말하기**

얼굴 인식함 이 될 때까지 기다리기

피아노 소리내기 **낮은 솔** ▾

노랑 단계 통과, 빨강 찾아라 **말하기**

IN2 ▾ = **빨강** ▾ 이 될 때까지 기다리기

나는 바위 낼 거야! 가위바위보 **말하기**

손 모양 **편 손** ▾ 이 될 때까지 기다리기

피아노 소리내기 **낮은 솔** ▾

빨강 단계 통과, 초록 찾아라 **말하기**

IN2 ▾ = **초록** ▾ 이 될 때까지 기다리기

후면 ▾ **카메라 화면 보이기**

문자 인식 시작하기

오전이라는 글자 보여줘 **말하기**

⋮

1. 노란색 인식하면

얼굴 인식 미션 시작

2. 빨간색 인식하면

손 인식 미션 시작

3. 초록색 인식하면

문자 인식 미션 시작

4. 파란색 인식하면

음성 인식 미션 시작

⋮

문자에 **오** 포함 이 될 때까지 기다리기

피아노 소리내기 **낮은 솔** ▾

문자에 **전** 포함 이 될 때까지 기다리기

피아노 소리내기 **낮은 솔** ▾

초록 단계 통과, 파랑 찾아라 **말하기**

IN2 ▾ = **파랑** ▾ 이 될 때까지 기다리기

인식한 음성이 **시골 찹쌀 촌 찹쌀** 이 될 때까지 ▾ 반복하기

따라해 봐, 시골 찹쌀 촌 찹쌀 **말하기**

AI 음성 인식하기

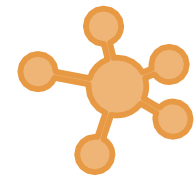
피아노 소리내기 **낮은 솔** ▾

올림픽 금메달 획득 **말하기**

로봇 **좌우로** ▾ **진동하기**

2 초 기다리기

로봇 멈추기

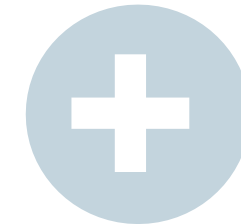
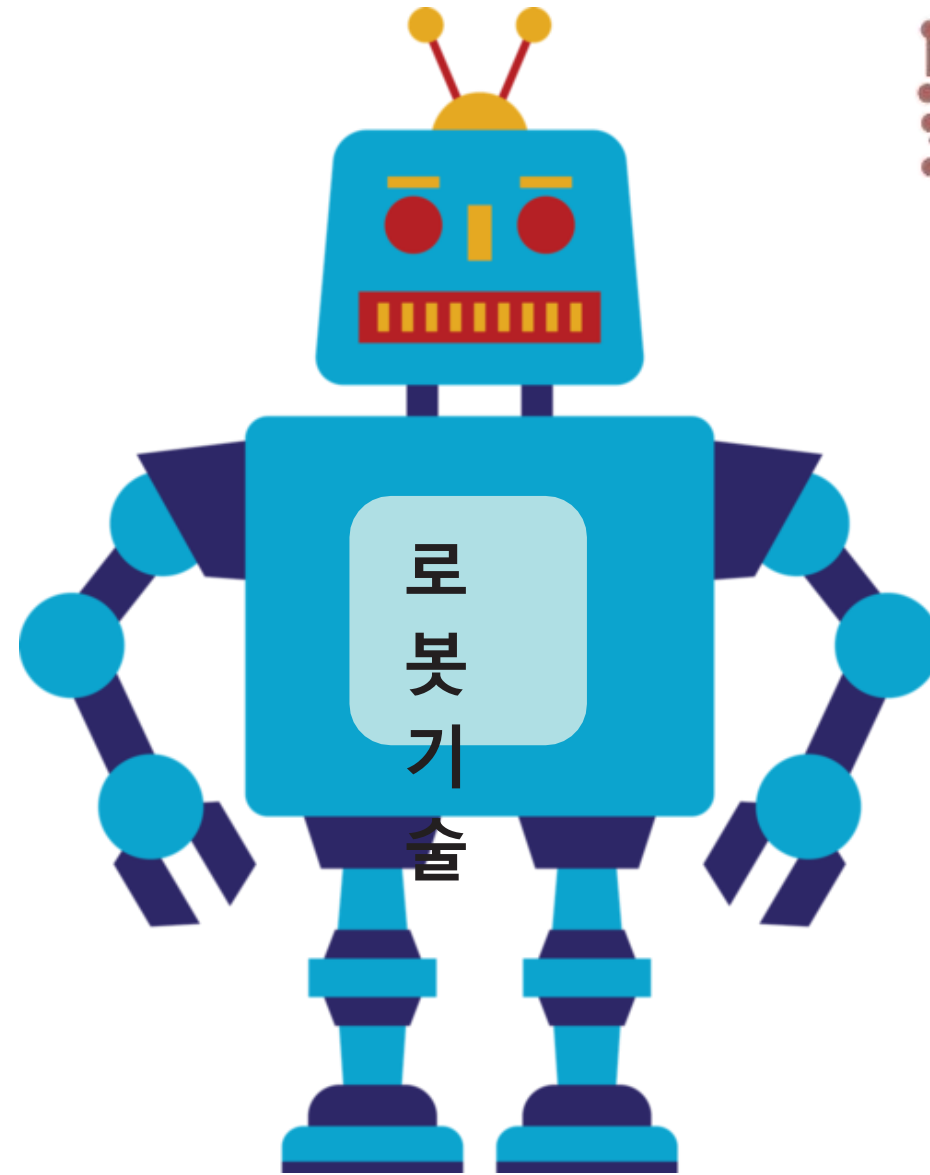


개념 다지

기

이번 시간에는 지난 시간에 배운 색깔 센서와 인공지능, 조이스틱 조종 등을 모두 사용하면서 더 많은 일들을 해낼 수 있었어요.

우리 생활 속에서도 여러 조건에 맞춰 컴퓨터와 로봇이 인공지능을 활용하여 많은 일들을 하고 있어요.



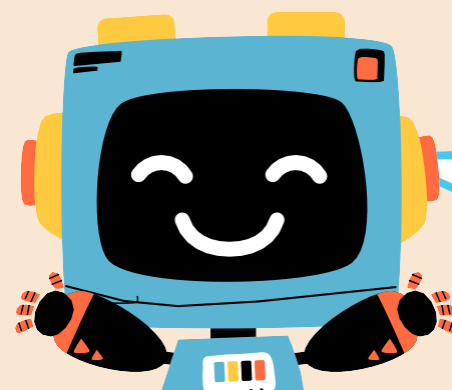
자율 주행 자동차는 센서와 인공지능으로 도로의 수많은 상황에 맞춰 똑똑하게 운전하고, AI 로봇은 아픈 사람을 돌보기도 하고, 수많은 심부름도 비서처럼 척척 해냅니다.

이렇게 로봇과 AI 인공지능을 함께 활용하는 기술은 우리가 공부하는 지금 이 순간에도 계속 발전해 나가고 있습니다.

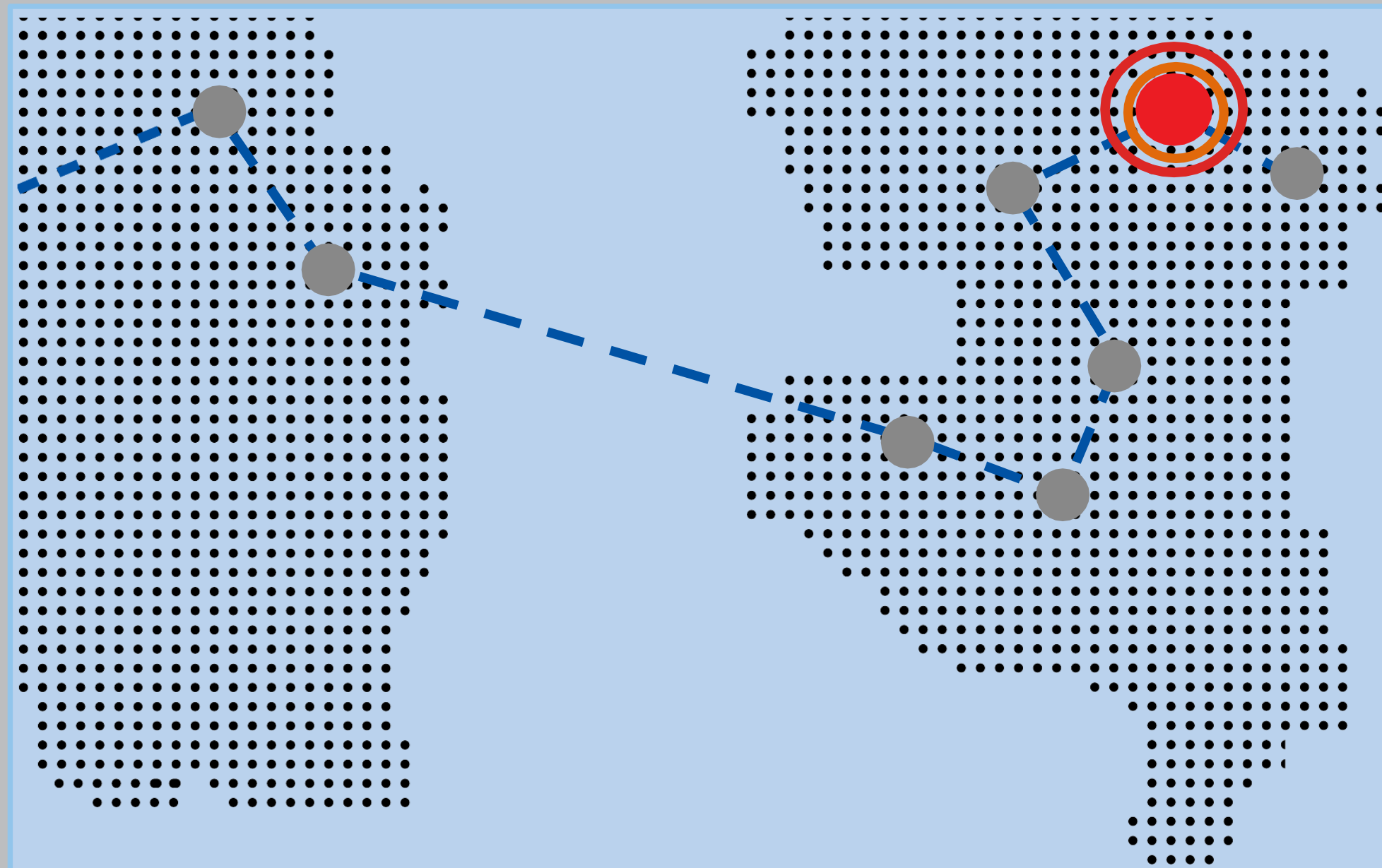



▲ 자율 주행 자동차는 사람이 없어도 도로의 상황을 감지하며 달려요.


◀ AI 로봇이 우리의 주변에서 많은 일을 척척 해내고 있어요.



지금까지 여행한 컴퓨터 세상
을
잠깐 돌아볼까?



 쿼트 픽업 (아이온 1권)

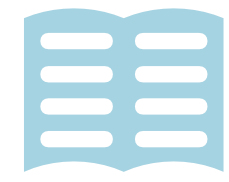
 AI 픽업 (아이온 2권)



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



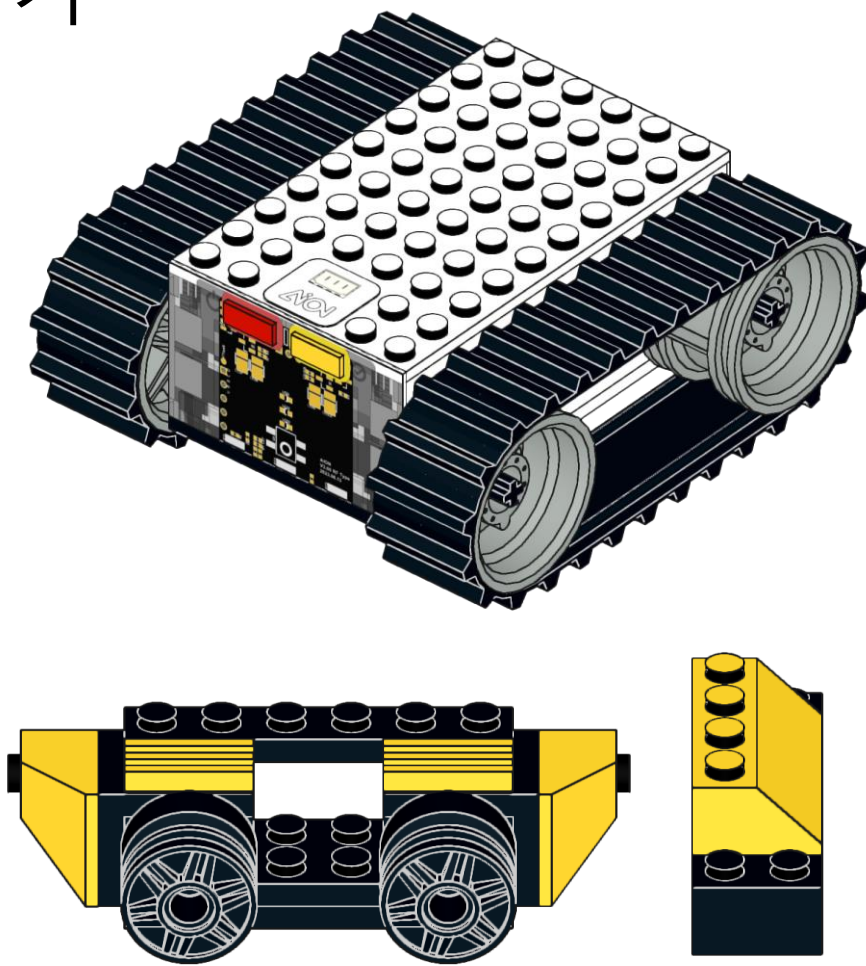
인공지능으로 손 모양, 얼굴, 말소리, 글자를
인식하여 더 똑똑한 일을 할 수 있었어!
다음 시간엔 어떤 일을 하게 될까?



학습 후 정리해 요

아이온 보관하기

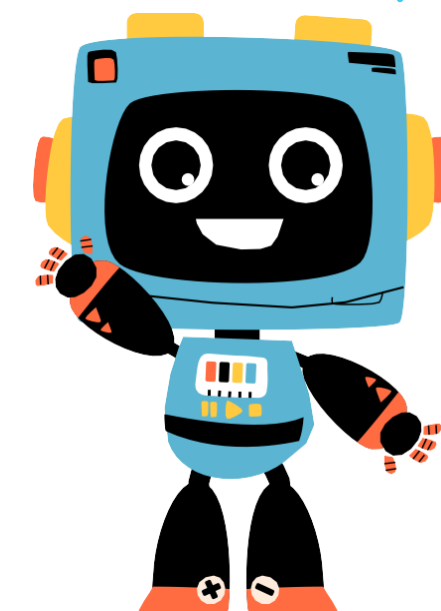
1. 아이온 분리하
기

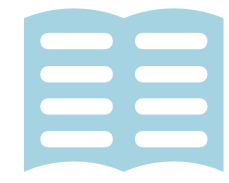


2. 상자에 보관하
기



다음 시간에는
AI 나라 여행을 마치고
우주 세상으로
떠나볼거야!

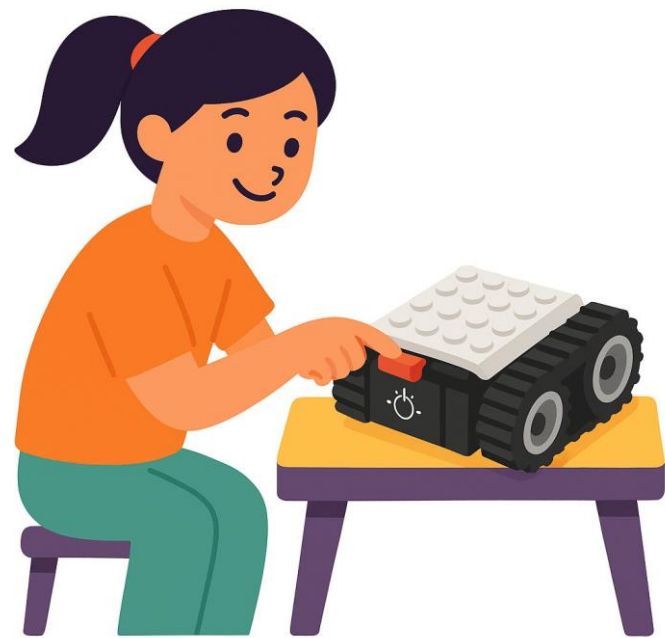




학습 후 정리해 요

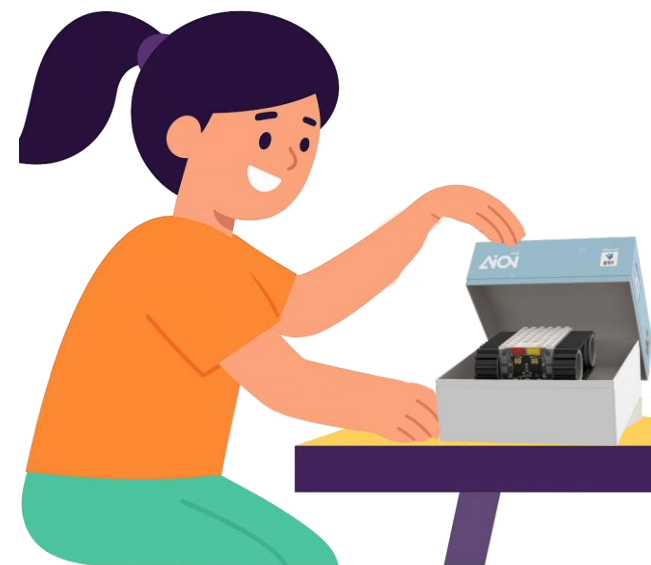
1

아이온 전원을 꺼요.



2

아이온 내용물을
상자 속에
다시 담아요.



3

수업하기 전처럼
책상과 주변을
정리해요.



4

코딩할 때 찍은
동영상으로 부모님과
이야기 나눠요.

