

햄스터 · 햄스터S로 배우는 인공지능

블록 코딩 #1

엔트리 업데이트에 따른 오류 해결

2

AI 블록 불러오기를 하였으나 블록이 표시되지 않음

The screenshot displays the PlayEntry web application interface. The top navigation bar includes the PlayEntry logo, a search bar, and user account information. The main workspace shows a robot character on a grid. The left sidebar contains a block palette with categories like '시작' (Start), '움직임' (Movement), '생김새' (Appearance), '소리' (Sound), '판단' (Logic), '계산' (Math), '자료' (Data), '함수' (Functions), '데이터분석' (Data Analysis), '인공지능' (AI), '확장' (Extensions), and '하드웨어' (Hardware). The 'AI 블록 불러오기' (Load AI Block) button is highlighted in the '인공지능' category. The workspace contains a script block with a '시작하기 버튼을 클릭했을 때' (When the start button is clicked) event, followed by a '10 번 반복하기' (Repeat 10 times) loop containing an '이동 방향으로' (Move in direction) block and a '만큼 움직이기' (Move distance) block.

엔트리 업데이트에 따른 오류 해결

3

설정 메뉴 → 인터넷 사용 기록 삭제

The screenshot shows the Chrome Settings page with the following sections and items:

- 설정** (Settings)
- 나와 Google의 관계** (My Activity)
- 자동 완성** (Autocomplete)
- 안전 확인** (Check for updates)
- 개인정보 및 보안** (Privacy and Security)
- 모양** (Appearance)
- 검색엔진** (Search engine)
- 기본 브라우저** (Default browser)
- 시작 그룹** (Startup group)
- 고급** (Advanced)
- 확장 프로그램** (Extensions)
- Chrome 정보** (About)

The **개인정보 및 보안** (Privacy and Security) section is expanded, showing the following items:

- 인터넷 사용 기록 삭제** (Delete browsing data)
- 쿠키 및 기타 사이트 데이터** (Cookies and other site data)
- 보안** (Security)
- 사이트 설정** (Site settings)

Annotations:

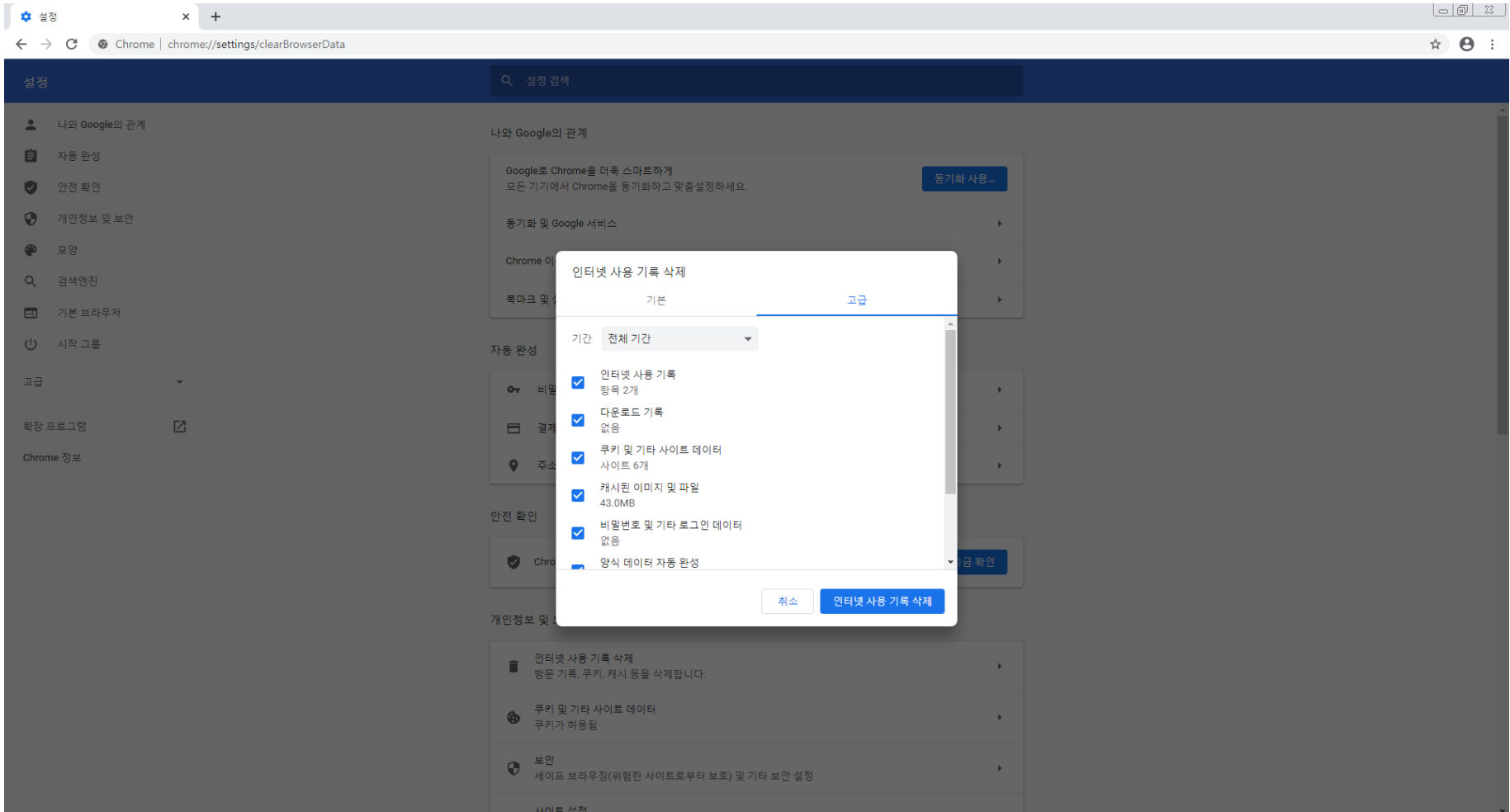
- 1**: Points to the **설정** (Settings) menu item in the top right corner.
- 2**: Points to the **인터넷 사용 기록 삭제** (Delete browsing data) item in the **개인정보 및 보안** (Privacy and Security) section.
- 3**: Points to the **인터넷 사용 기록 삭제** (Delete browsing data) item in the **개인정보 및 보안** (Privacy and Security) section.

엔트리 업데이트에 따른 오류 해결

4

인터넷 사용 기록 삭제 클릭

어디까지 삭제해야 할지 몰라서 저는 “고급” 탭에서 “전체 기간”으로 모든 항목 선택해서 모두 삭제했어요.



활동 1

간단한 음성 인식

스크래치3 & 머신 러닝 포 키즈 실행

6

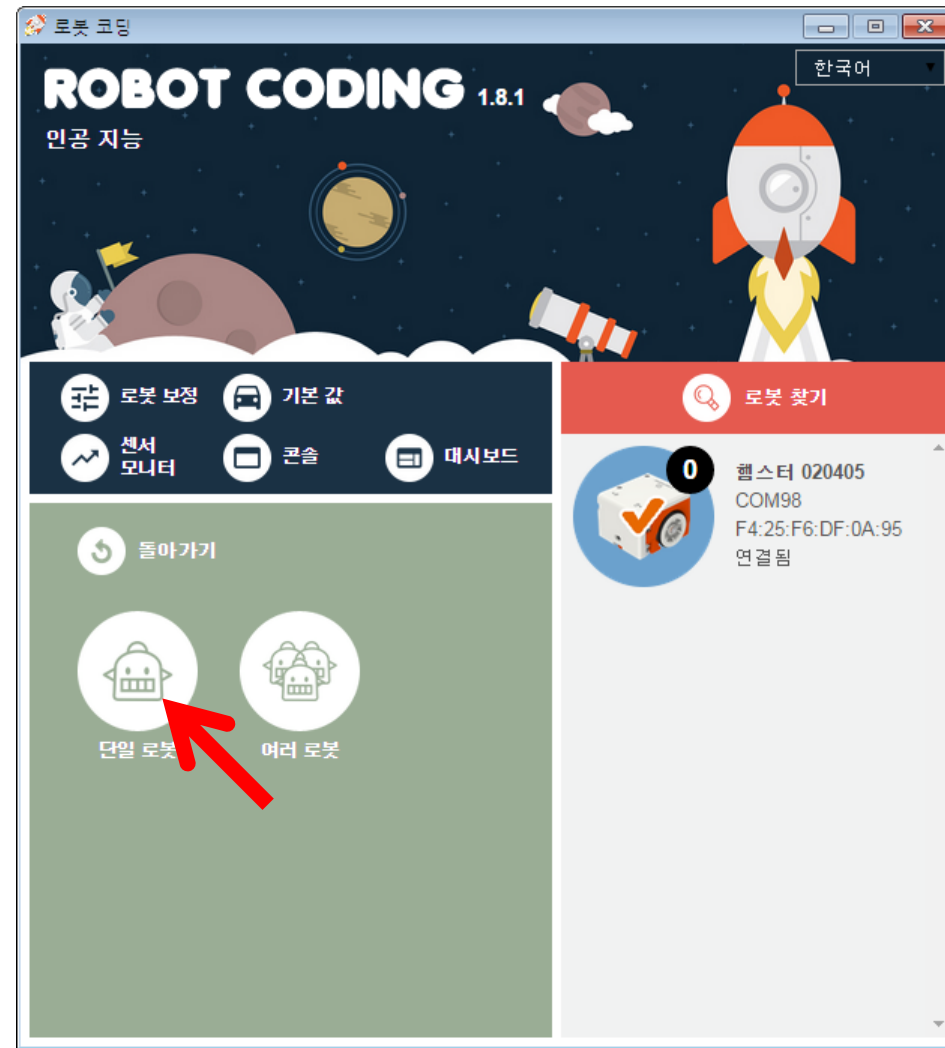
1 인공 지능 클릭



스크래치3 & 머신 러닝 포 키즈 실행

7

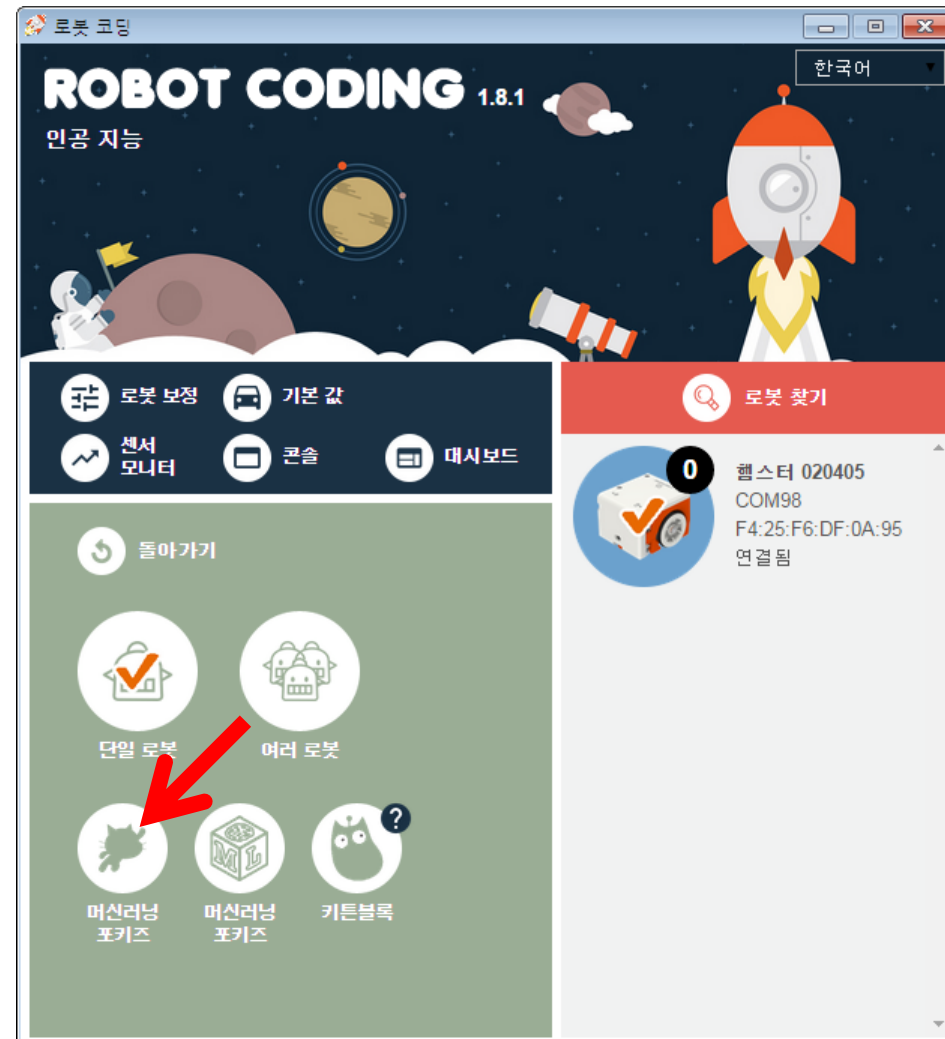
2 단일 로봇 클릭



스크래치3 & 머신 러닝 포 키즈 실행

8

3 스크래치3 & 머신러닝포키즈 클릭



확장 클릭

9

Scratch 3.0 GUI

machinelearningforkids.co.uk/scratch3/?lang=ko&url=http://127.0.0.1:56419

Scratch

파일 편집 프로젝트 템플릿 튜토리얼 스크래치 프로젝트 공유 프로젝트 페이지 보기

코드 모양 소리

동작

- 10 만큼 움직이기
- 방향으로 15 도 회전하기
- 방향으로 15 도 회전하기
- 무작위 위치 (으)로 이동하기
- x: 0 y: 0 (으)로 이동하기
- 1 초 동안 무작위 위치 (으)로 이
- 1 초 동안 x: 0 y: 0 (으)로 이
- 90 도 방향 보기
- 마우스 포인터 쪽 보기
- x 좌표를 10 만큼 바꾸기
- x 좌표를 0 (으)로 정하기
- y 좌표를 10 만큼 바꾸기
- 좌표를 0 (으)로 정하기
- 벽에 닿으면 튕기기

스프라이트

스프라이트 1

보이기 크기 방향

100 90

무대

배경 1

개인 저장소

음성 인식 클릭

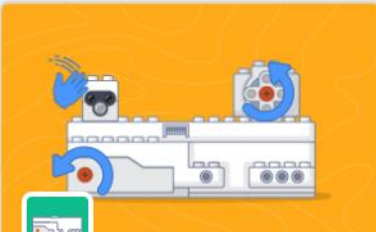
10

Scratch 3.0 GUI

machinelearningforkids.co.uk/scratch3/?lang=ko&url=http://127.0.0.1:56419


뒤로 확장 기능 고르기

요구사항	협력사
Bluetooth	Google
Bluetooth	JoyLabz
Bluetooth	micro:bit
Bluetooth	LEGO




LEGO BOOST
Bring robotic creations to life.

요구사항: Bluetooth
협력사: LEGO



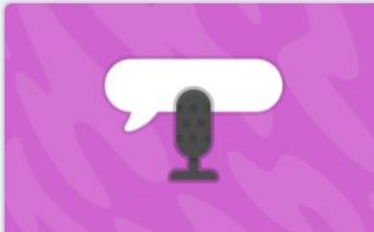
LEGO Education WeDo 2.0
모터 및 센서를 이용하여 만들어 보세요.

요구사항: Bluetooth
협력사: LEGO




Twitter
Twitter

요구사항: Bluetooth
협력사: ML for Kids




음성 인식
(Google Chrome browsers only)

협력사: ML for Kids




Face detection
Find the location of your face in the webcam

협력사: ML for Kids



Pose detection
Find the location of your body in the webcam

협력사: ML for Kids



Go Direct Force & Acceleration
Sense push, pull, motion, and spin.

요구사항: Bluetooth
협력사: Vernier

음성 인식 블록 확인

11

Scratch 3.0 GUI

machinelearningforkids.co.uk/scratch3/?lang=ko&url=http://127.0.0.1:56419

Scratch

파일 편집 프로젝트 템플릿 튜토리얼 스크래치 프로젝트 공유 프로젝트 페이지 보기

코드 모양 소리

음성 인식

듣고 기다리기

시작합니다 이(가) 들릴 때

인식된 말

스프라이트

스프라이트 1

보이기

크기

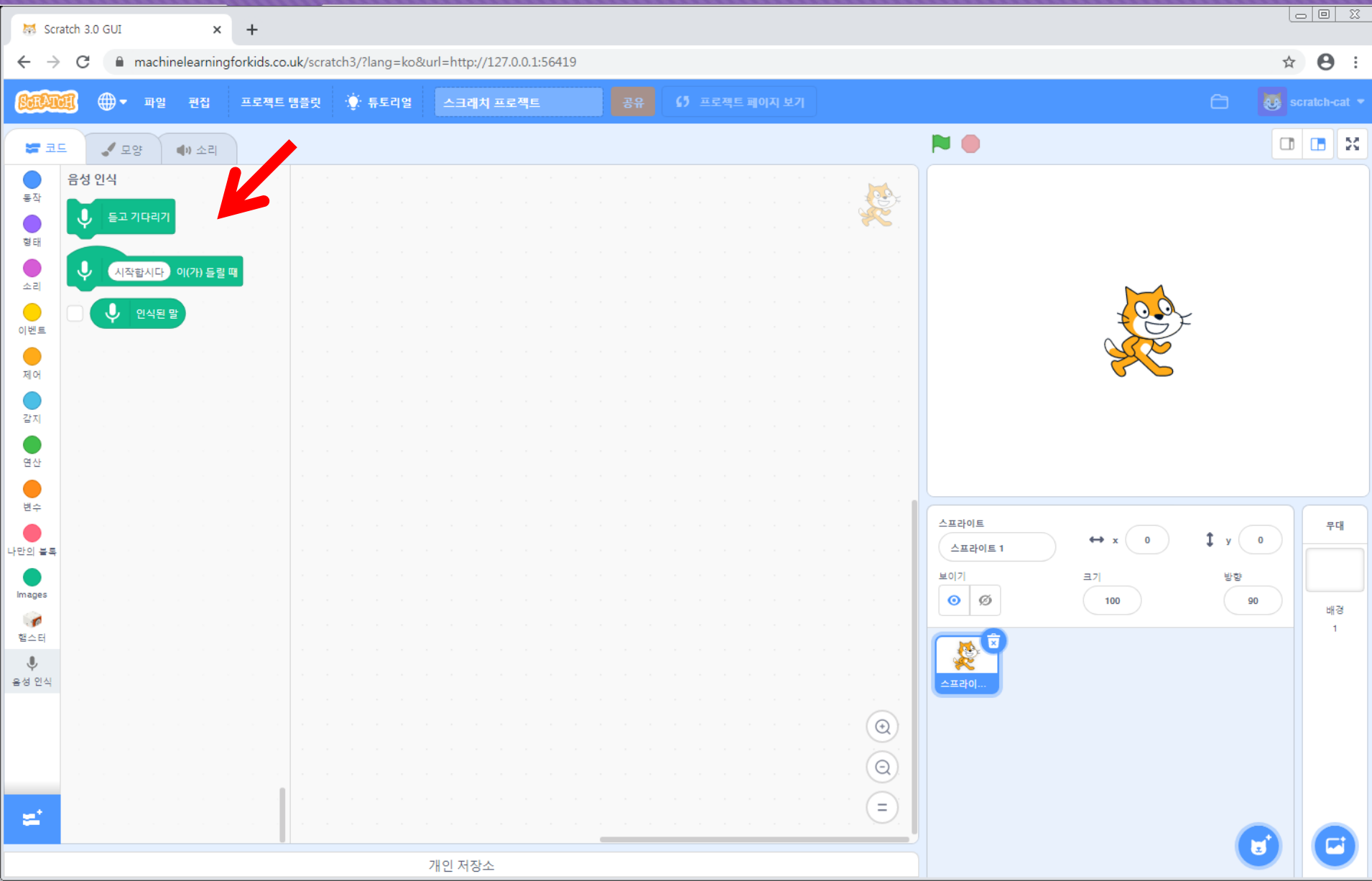
방향

무대

배경

1

개인 저장소



마이크 허용 확인

12

The screenshot shows the Scratch 3.0 web interface in a browser. A security warning is displayed at the top, indicating that the site is using HTTPS. A red circle highlights the lock icon in the address bar. Below the warning, a dialog box is open, asking for permission to use the microphone. The dialog box has a title bar that says "이 사이트는 보안 연결(HTTPS)이 사용되었습니다." (This site is using a secure connection (HTTPS)). The main text says "비밀번호나 신용카드 번호 등의 정보는 비공개 상태로 이 사이트에 전송됩니다. 자세히 알아보기" (Your password or credit card number etc. information is transmitted to this site in a private state. Learn more). The dialog box has two buttons: "허용" (Allow) and "요청(기본값)" (Request (Default)). A red arrow points to the "허용" button. The background shows the Scratch interface with the Scratch cat character on the stage and the "스크래치 프로젝트" (Scratch Project) button.

Scratch 3.0 GMT

machinelearningforkids.co.uk/scratch3/?lang=ko&url=http://127.0.0.1:56419

이 사이트는 보안 연결(HTTPS)이 사용되었습니다.

비밀번호나 신용카드 번호 등의 정보는 비공개 상태로 이 사이트에 전송됩니다. 자세히 알아보기

허용

요청(기본값)

스크래치 프로젝트

공유

프로젝트 페이지 보기

scratch-cat

음성 인식

특작

형태

소리

이벤트

제어

감지

연산

변수

나만의 블록

Images

웹스터

음성 인식

스프라이트

스프라이트 1

보이기

크기

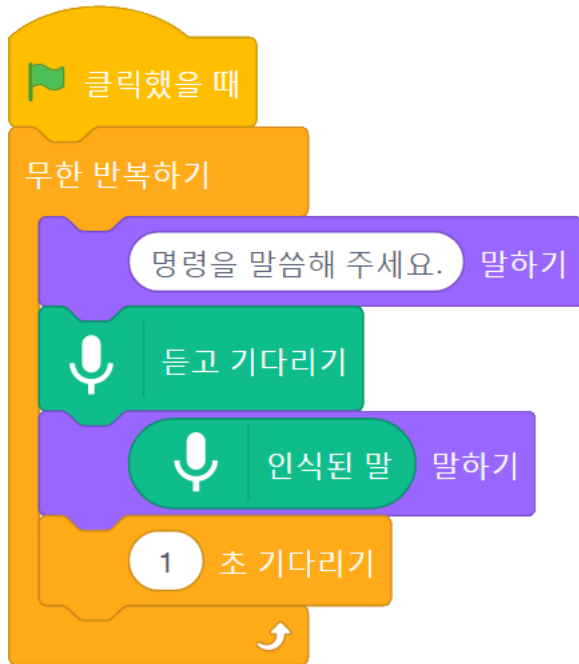
방향

무대

배경

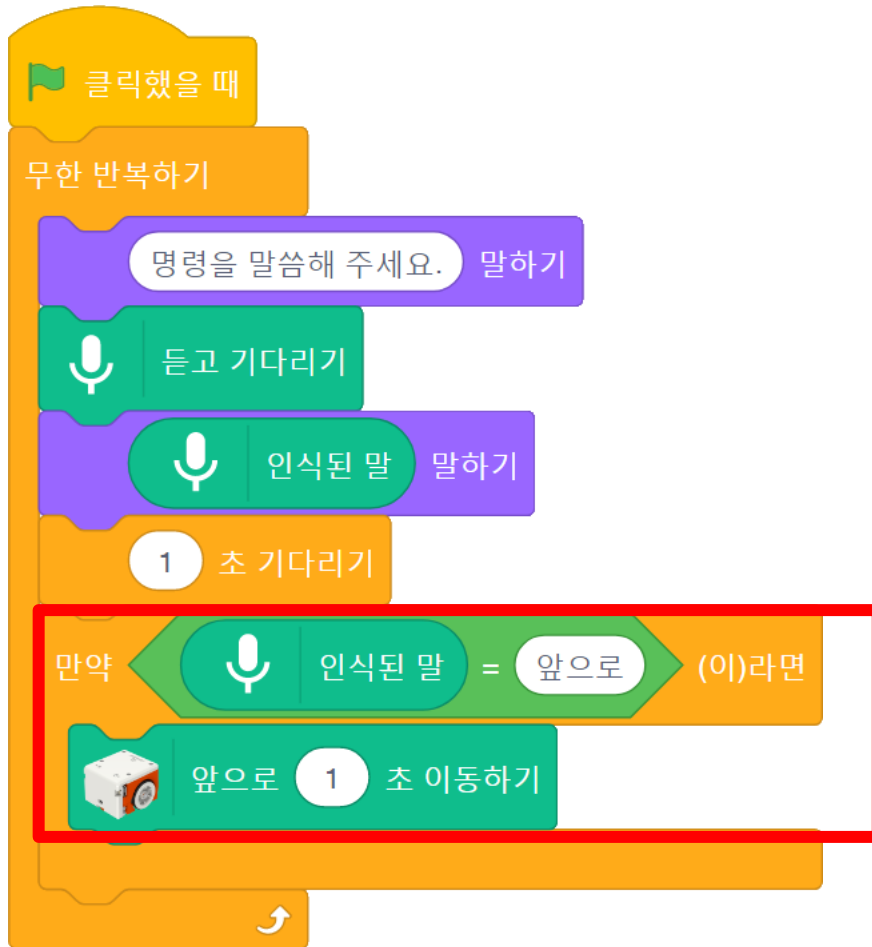
1

개인 저장소



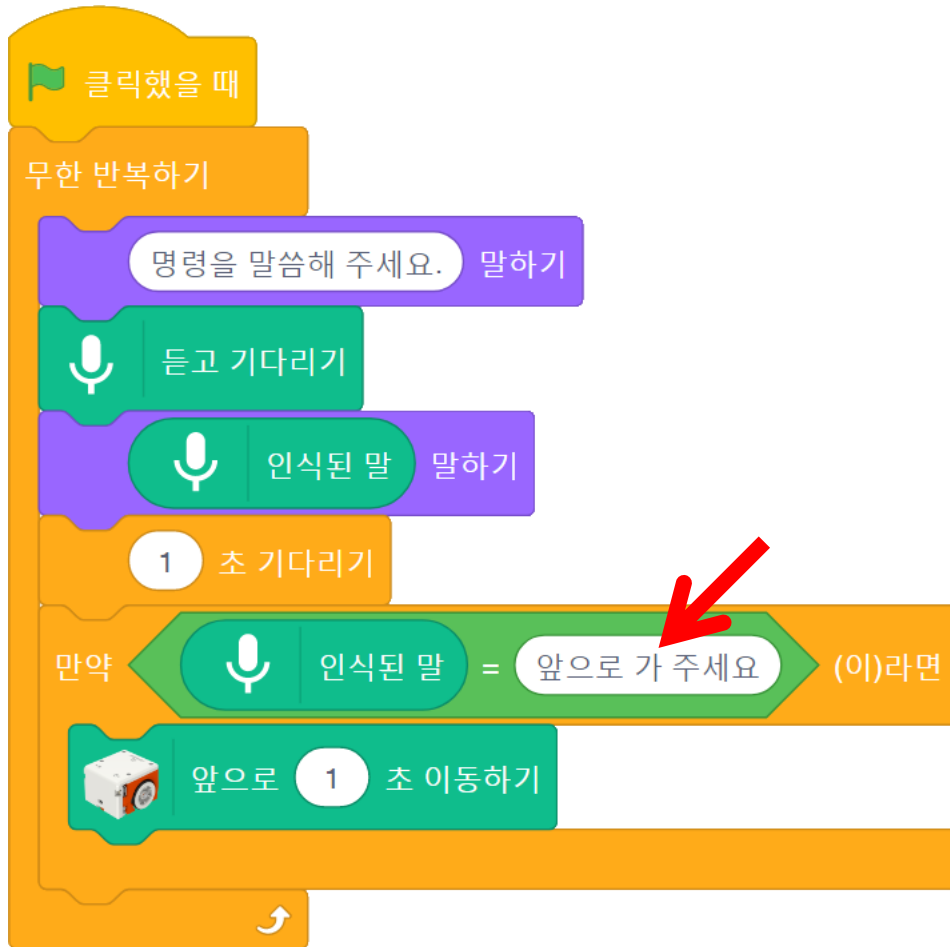


"앞으로"





"앞으로 가 주세요"



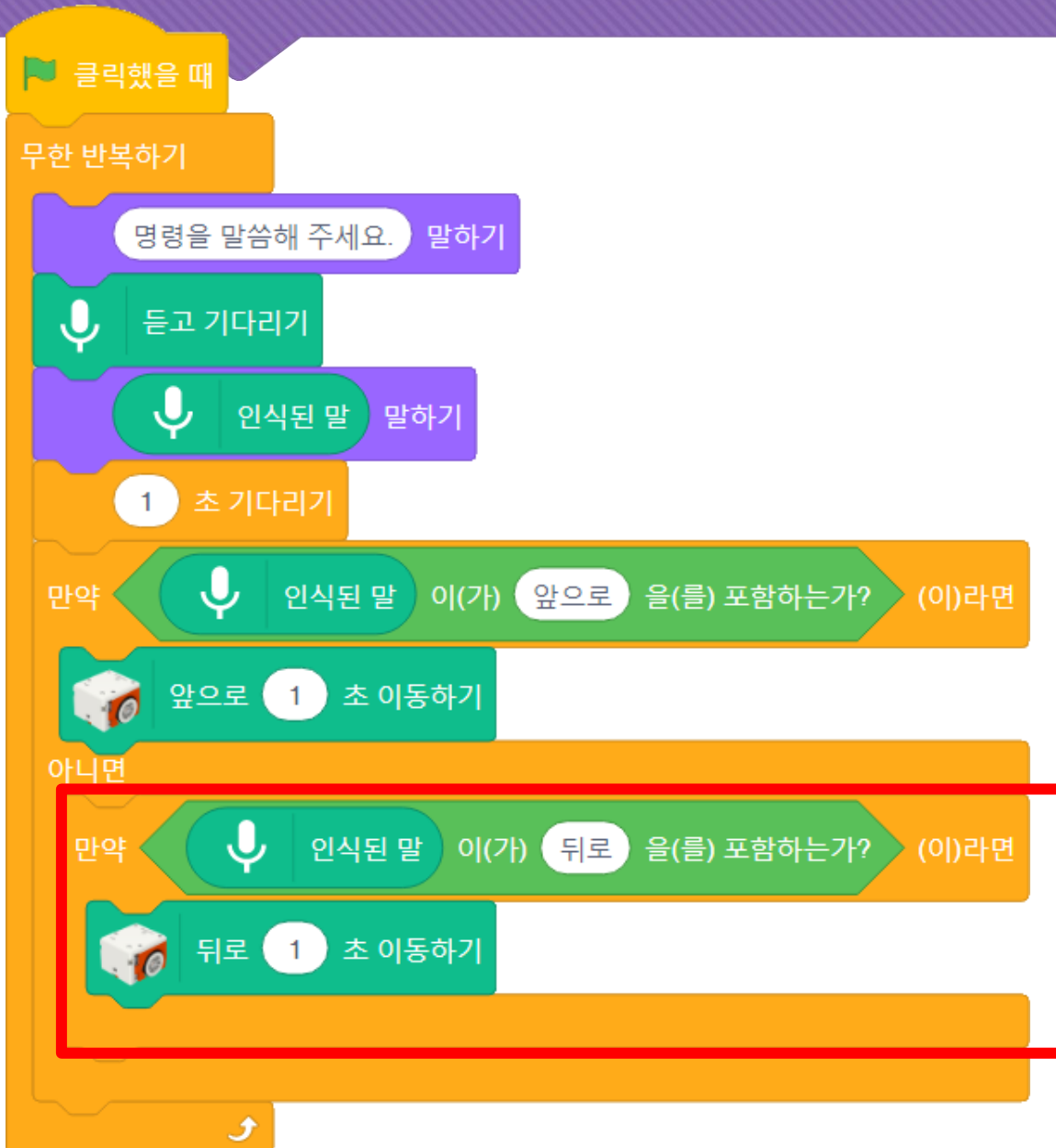


"앞으로 가 주세요"





"앞으로 가 주세요"
"뒤로 가 주세요"



활동 2

스크래치는 우리가 작성한 코드를
어떻게 실행하는 걸까요?

- 변수 추가
 - 번호
- 리스트 추가
 - 명령들

클릭했을 때

명령들 ▾ 의 항목을 모두 삭제하기

무한 반복하기

명령을 말씀해 주세요. 말하기

듣고 기다리기

인식된 말 말하기

1 초 기다리기

만약 ☐ 인식된 말 이(가) 앞으로 을(를) 포함하는가? (이)라면

앞 을(를) 명령들 ▾ 에 추가하기

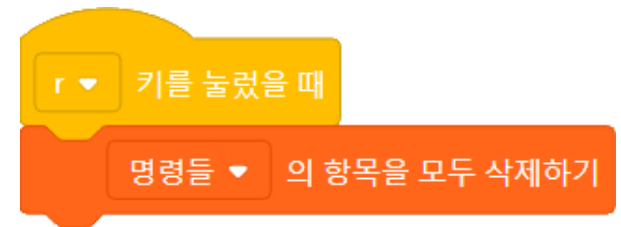
아니면

만약 ☐ 인식된 말 이(가) 뒤로 을(를) 포함하는가? (이)라면

뒤 을(를) 명령들 ▾ 에 추가하기



"앞으로 가 주세요"
"뒤로 가 주세요"



번호 1


명령들

1 앞


2 뒤

3 앞

+ 길이 3 =



명령을 말씀해 주세요.



- 변수 추가
 - 실행

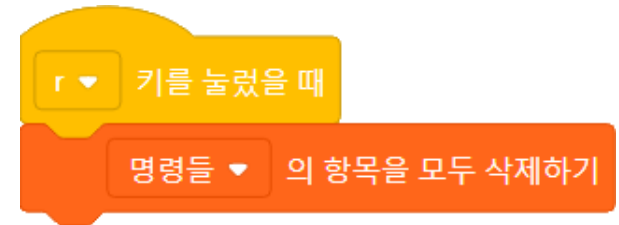
실행 중 음성 인식 안 함

24



실행 중 음성 인식 안 함

25



이걸로 괜찮은 걸까요?

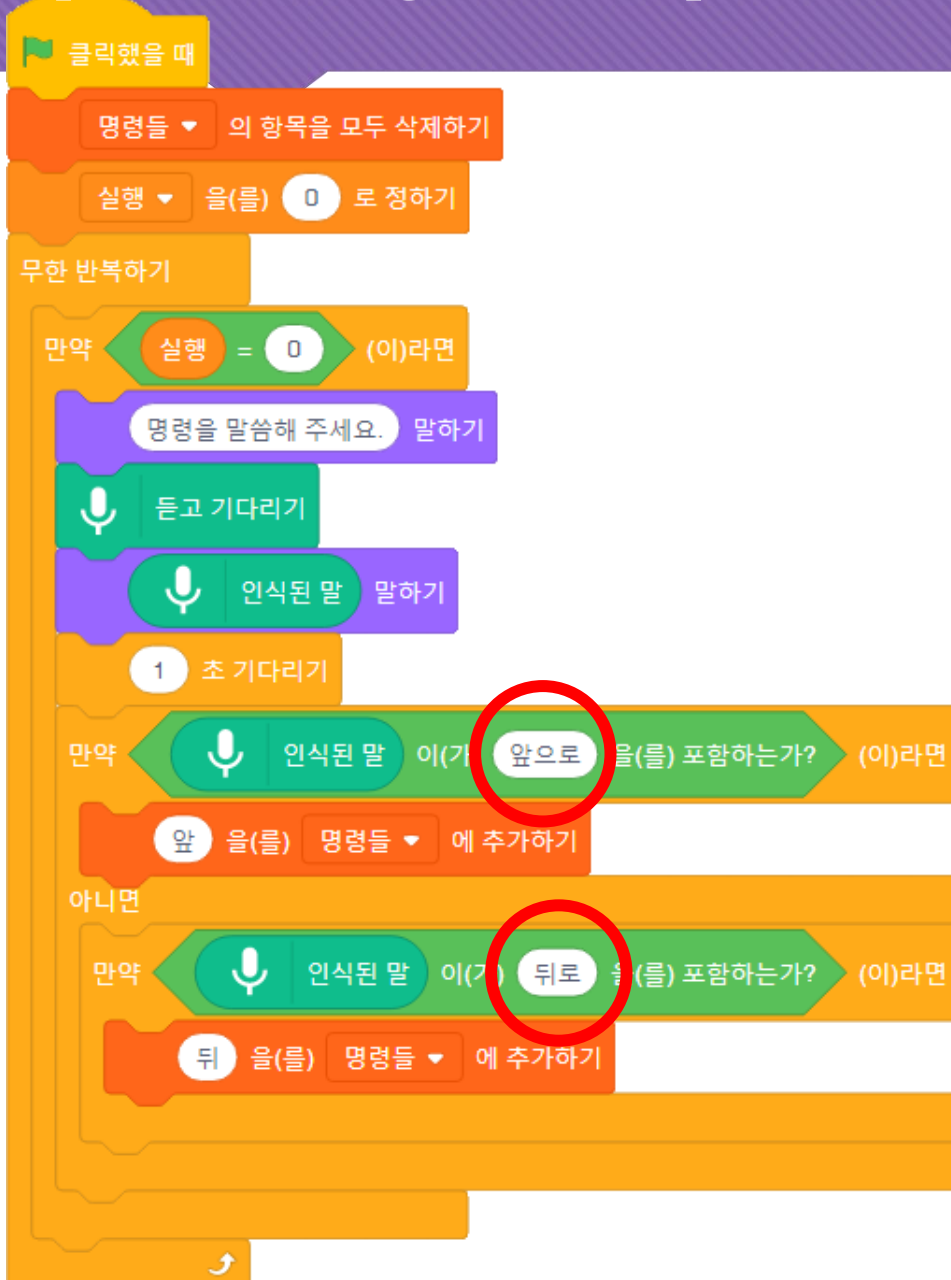
26



"앞으로 가 주세요"
"뒤로 가 주세요"



"**앞쪽으로** 가 주세요"
"**뒤쪽으로** 가 주세요"



활동 3

학습으로 음성 명령 개선하기

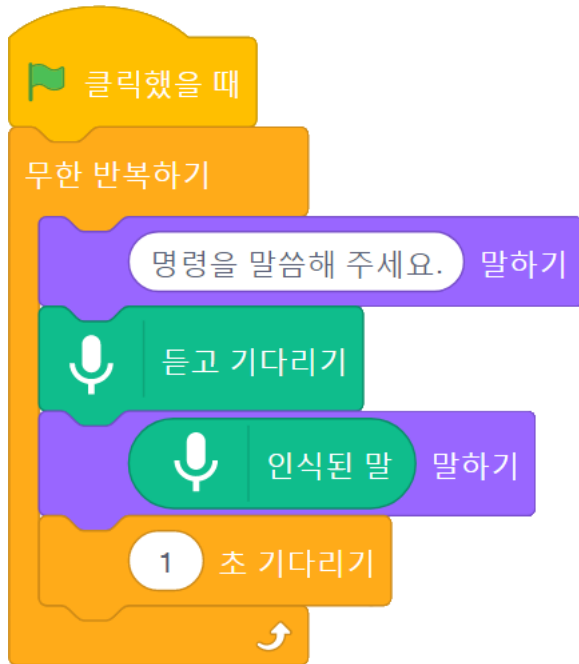
규칙을 직접 코딩에서 기계 학습으로

28

문제가 복잡해 질수록 규칙을 넣어 주기가 어려움



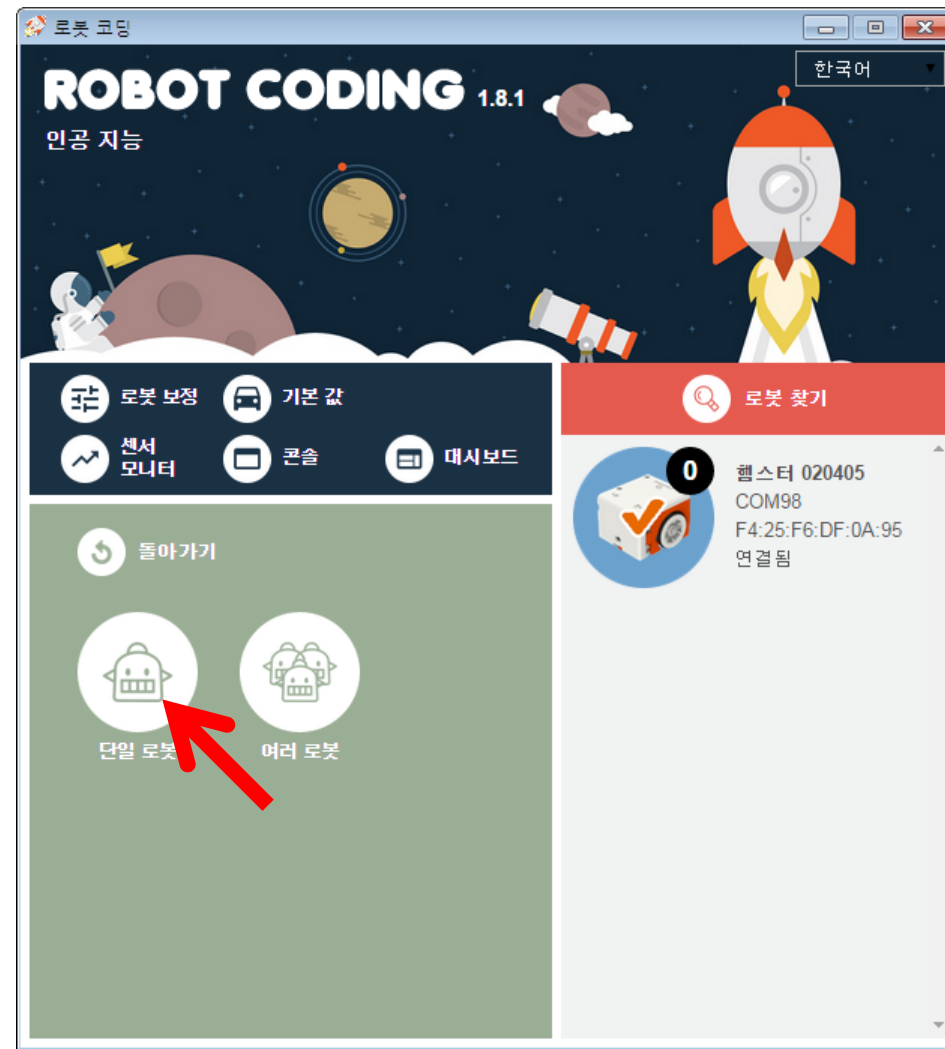
잘못 인식된 결과를 모두 기록합니다.



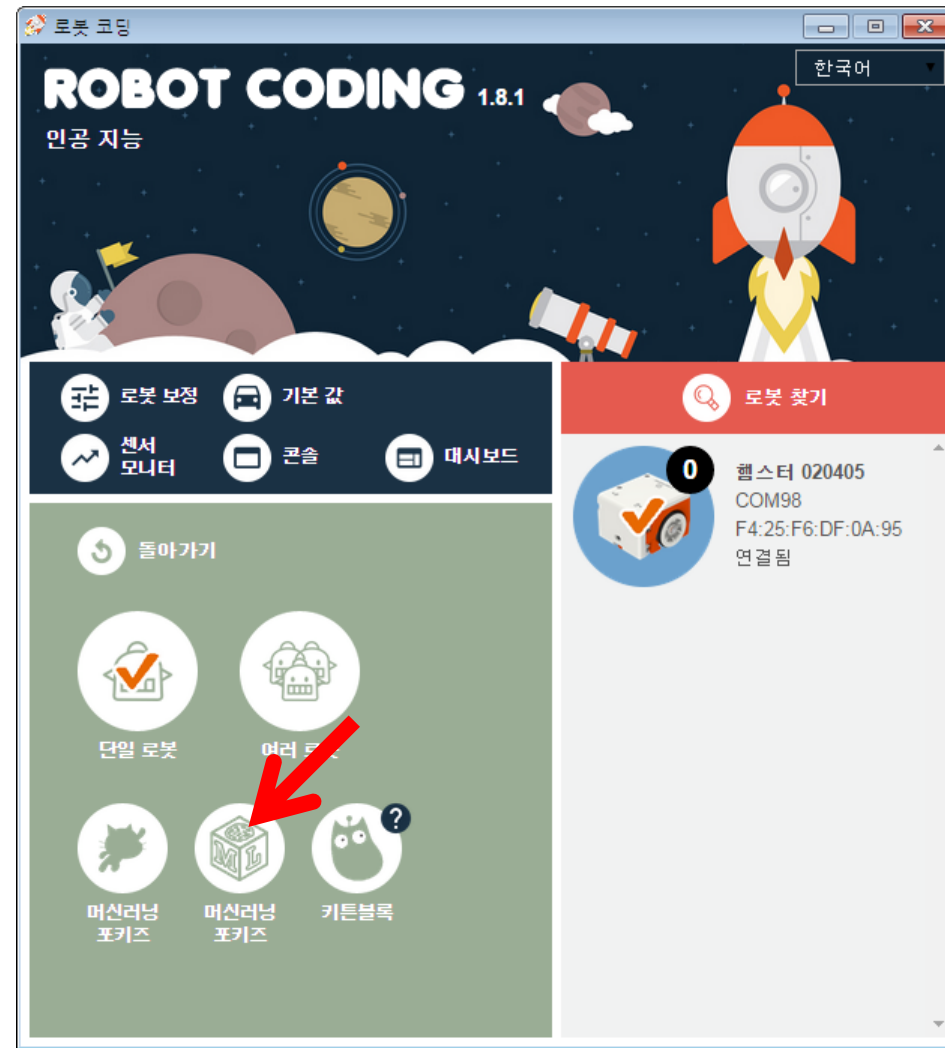
1 인공 지능 클릭



2 단일 로봇 클릭



3 머신러닝포키즈 클릭



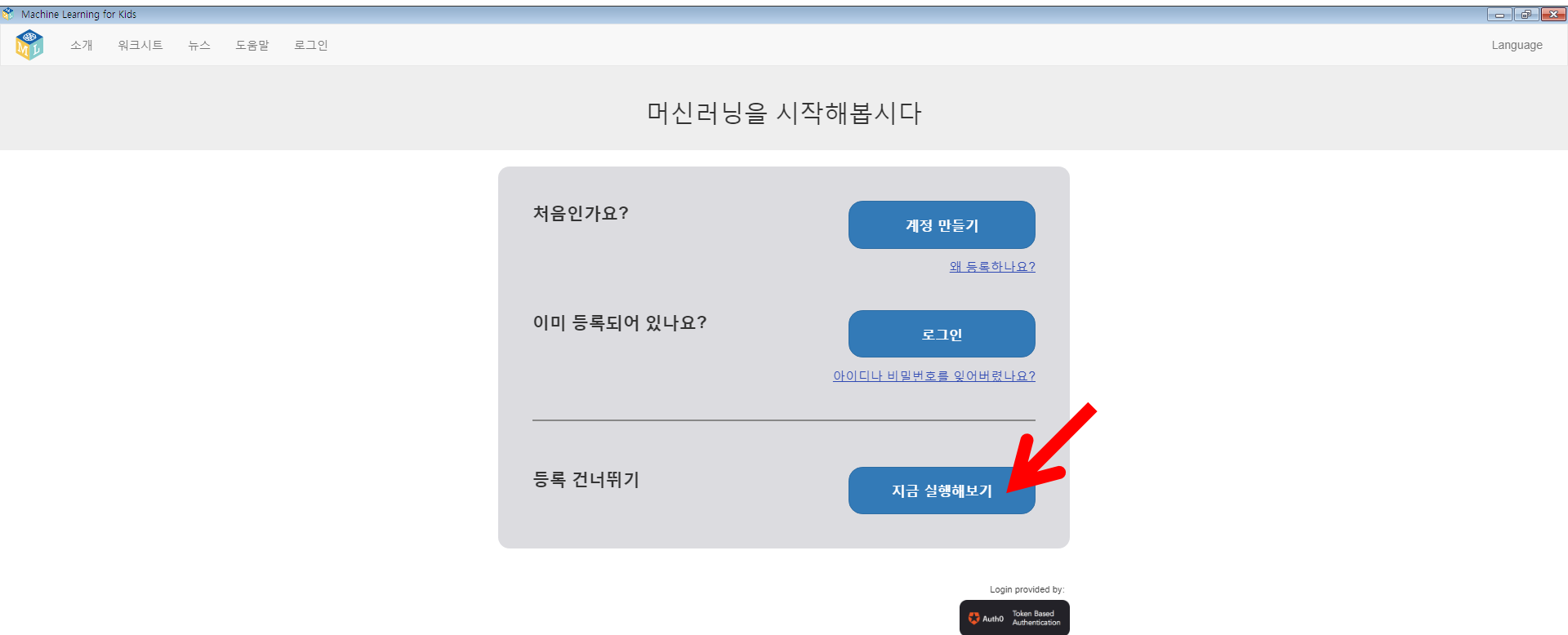
1 시작해봅시다 클릭



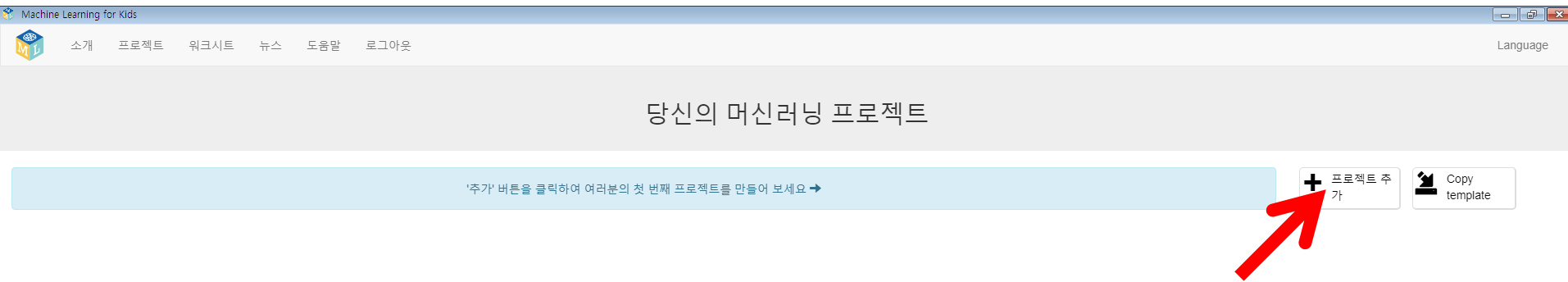
The screenshot shows the 'Machine Learning for Kids' website. The main heading reads '인공지능 게임을 만들어봐요.' (Let's make an AI game). Below the heading are two buttons: '시작해봅시다' (Let's start) and '더 알아볼까요?' (Let's learn more). A large red arrow points to the '시작해봅시다' button. To the right of the heading is a list of three steps:

- 1 먼저 여러 데이터를 모아보세요
- 2 데이터를 사용하여 인공지능을 훈련시켜보세요
- 3 인공지능을 사용하여 스크래치 게임을 만들어보세요

2 지금 실행해보기 클릭



3 프로젝트 추가 클릭



4 프로젝트 이름, 인식 방법, 언어 입력하고 만들기 클릭

Machine Learning for Kids

소개 프로젝트 워크시트 뉴스 도움말 로그아웃 Language

새로운 머신러닝 프로젝트를 시작해봅시다


프로젝트 이름 *
voice **프로젝트 이름은 영어 + 숫자**

인식방법 *
텍스트

언어
Korean

이 프로젝트에서 어떤 언어를 인식하도록 할까요?

만들기 취소



1 생성된 프로젝트 클릭

The screenshot shows the 'Machine Learning for Kids' web application. The browser's address bar displays 'Machine Learning for Kids'. The navigation menu includes links for '소개' (Introduction), '프로젝트' (Projects), '워크시트' (Worksheets), '뉴스' (News), '도움말' (Help), and '로그아웃' (Logout). The main heading is '당신의 머신러닝 프로젝트' (Your Machine Learning Projects). Below this, there is a list of projects. The first project is named 'voice' and is categorized as '인식 텍스트' (Text Recognition). A red arrow points to the 'voice' project. To the right of the project list, there are two buttons: '+ 프로젝트 추가' (Add Project) and 'Copy template'. Below these buttons is a trash icon.

Machine Learning for Kids

소개 프로젝트 워크시트 뉴스 도움말 로그아웃

Language

당신의 머신러닝 프로젝트

voice

인식 텍스트


+ 프로젝트 추가

Copy template

🗑️

2 훈련 클릭

Machine Learning for Kids



[소개](#) [프로젝트](#) [워크시트](#) [뉴스](#) [도움말](#) [로그아웃](#)

Language

"voice"

훈련

컴퓨터가 훈련할 수 있도록 다양한 데이터를 준비하세요.

훈련

학습 & 평가

데이터를 사용하여 컴퓨터를 학습시키세요. text

학습 & 평가

만들기

스크래치나 파이썬을 사용하여 여러분이 만든 머신러닝 모델로 게임이나 프로그램을 만들어보세요.

만들기

3 새로운 레이블 추가 클릭

The screenshot shows the 'Machine Learning for Kids' web application. At the top, there's a navigation bar with links: 소개 (Introduction), 프로젝트 (Project), 워크시트 (Worksheet), 뉴스 (News), 도움말 (Help), and 로그아웃 (Logout). The main header displays '인식 text' (Recognition text). Below this, a light blue banner contains the text: '< 프로젝트로 돌아가기' (Return to project) on the left and ''추가' 버튼을 클릭하여 당신의 첫번째 바구니를 만드세요 →' (Click the 'Add' button to create your first basket →) in the center. On the right side of the banner, there is a button with a plus sign and the text '새로운 레이블 추가' (Add new label). A large red arrow points directly to this button.

4 레이블(영어+숫자) 입력 후 **추가** 버튼 클릭

Machine Learning for Kids

소개 프로젝트 워크시트 뉴스 도움말 로그아웃 Language

인식 **text**

< 프로젝트로 돌아가기

'추가' 버튼을 클릭하여 당신의 첫번째 바구니를 만드세요. →

+ 새로운 레이블 추가

새로운 레이블 추가

새로운 레이블을 추가하세요. *

forward

7 / 30


추가 취소

5 입력된 레이블이 표시됩니다.

The screenshot shows the 'Machine Learning for Kids' web application. The browser window has a title bar with the text 'Machine Learning for Kids'. The navigation bar includes links for '소개' (Introduction), '프로젝트' (Project), '워크시트' (Worksheet), '뉴스' (News), '도움말' (Help), and '로그아웃' (Logout). The main content area displays the project name '인식 text as forward' (Recognize text as forward). Below the project name, there is a large rectangular workspace with a thick black border. The word 'forward' is written in green text at the top left of this workspace. In the bottom right corner of the workspace, there is a button with a plus sign and the text '데이터 추가' (Add data). In the top right corner of the main content area, there is a button with a plus sign and the text '새로운 레이블 추가' (Add new label). A link '< 프로젝트로 돌아가기' (Go back to project) is located in the top left corner of the main content area.

6 같은 방법으로 레이블 추가

Machine Learning for Kids

 소개 프로젝트 워크시트 뉴스 도움말 로그아웃

Language

인식 **text** as **forward or backward**

[< 프로젝트로 돌아가기](#)

forward

+ 새로운 레이블 추가

+ 데이터 추가

backward

+ 데이터 추가

7 데이터 추가 버튼 클릭하여 학습 데이터 추가 (각 5개 이상)

Machine Learning for Kids

소개 프로젝트 워크시트 뉴스 도움말 로그아웃

Language

인식 **text** as **forward or backward**

< 프로젝트로 돌아가기

+ 새로운 레이블 추가

forward

앞으로 앞쪽으로 아프로 아뻬로 앞으로 가세요 앞쪽으로 갑시다

앞으로 가요

앞에서 실험한
잘못 인식된 결과도 입력합니다.

+ 데이터 추가

backward

뒤로 뒤쪽으로 귀로 뒤쫓기로 뒤로 가주세요 뒤쪽으로 갑시다

뒤로 가요

앞에서 실험한
잘못 인식된 결과도 입력합니다.

+ 데이터 추가

8 프로젝트로 돌아가기 클릭

Machine Learning for Kids

소개 프로젝트 워크시트 뉴스 도움말 로그아웃

인식 **text** as **forward or backward**

< 프로젝트로 돌아가기

+ 새로운 레이블 추가

forward

앞으로 앞쪽으로 아프로 아빠로 앞으로 가세요 앞쪽으로 갑시다

앞으로 가요

+ 데이터 추가

backward

뒤로 뒤쪽으로 귀로 뒤쫓기로 뒤로 가주세요 뒤쪽으로 갑시다

뒤로 가요

+ 데이터 추가

7

9 학습 & 평가 클릭

Machine Learning for Kids

소개 프로젝트 워크시트 뉴스 도움말 로그아웃

Language

"voice"

훈련

컴퓨터가 훈련할 수 있도록 다양한 데이터를 준비하세요.

훈련

학습 & 평가

데이터를 사용하여 컴퓨터를 학습시키세요. text

학습 & 평가


만들기

스크래치나 파이썬을 사용하여 여러분이 만든 머신러닝 모델로 게임이나 프로그램을 만들어보세요.

만들기

10 새로운 머신 러닝 모델을 훈련시켜 보세요 클릭

Machine Learning for Kids

 소개 프로젝트 워크시트 뉴스 도움말 로그아웃

Language

머신 러닝 모델

[< 프로젝트로 돌아가기](#)

무엇을 하고 있나요?

다음의 문자를 컴퓨터가 인식하기 위해 여러분은 데이터를 모았습니다. forward or backward.

여러분이 수집한 데이터:

- 7 examples of forward,
- 7 examples of backward

다음은?

컴퓨터를 학습시킬 준비가 되었나요?

머신러닝 모델 만들기 시작 버튼을 눌러 여러분이 모은 데이터로 모델을 만들어보세요.

(혹은 [훈련](#) 페이지로 이동하여 더 많은 데이터를 모아보세요.)

트레이닝 컴퓨터 정보:

새로운 머신 러닝 모델을 훈련시켜보세요.

11

프로젝트로 돌아가기 클릭

Machine Learning for Kids



소개

프로젝트

워크시트

뉴스

도움말

로그아웃

Language

머신 러닝 모델

[< 프로젝트로 돌아가기](#)

무엇을 하고 있나요?

여러분이 만든 모든 '문자' 예제를 사용하여 머신러닝 모델을 만듭니다.

모델이 만들어지기 시작한 시각 Monday, August 10, 2020 12:07 AM.

몇 분이 걸려요. 하지만 트레이닝 컴퓨터가 바쁘다면 조금 더 걸릴 수 있어요.

다음은?

조금만 더 기다리세요

아니면 머신러닝과 관련된 문제를 풀면서 기다려볼래요?

트레이닝 컴퓨터 정보:

시작한 시간:

Monday, August 10, 2020 12:07 AM

모델의 상태:

Training

최근 모델 체크 시간:

a few seconds ago ⓘ

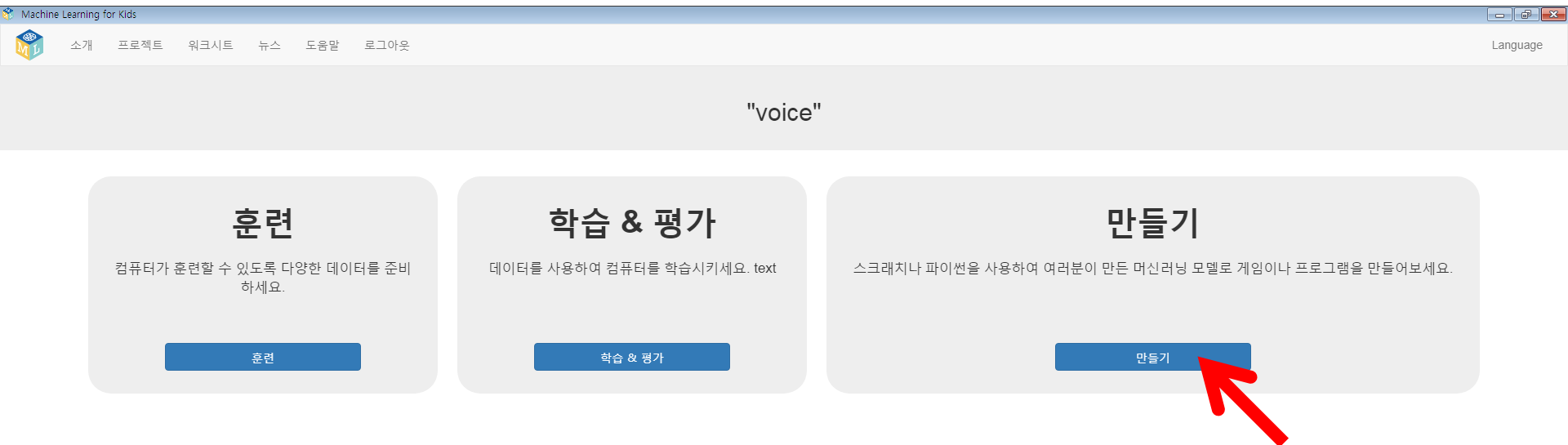
훈련 취소

퀴즈 시간!

모델이 만들어질 때 까지 문제를 한번 풀어보세요.

A machine trained to identify pictures of "food" or "not food" gives inconsistent results for sandwiches, often putting them in the "not food" class. Which of the following could explain that?

1 만들기 클릭



스크래치3 실행하기

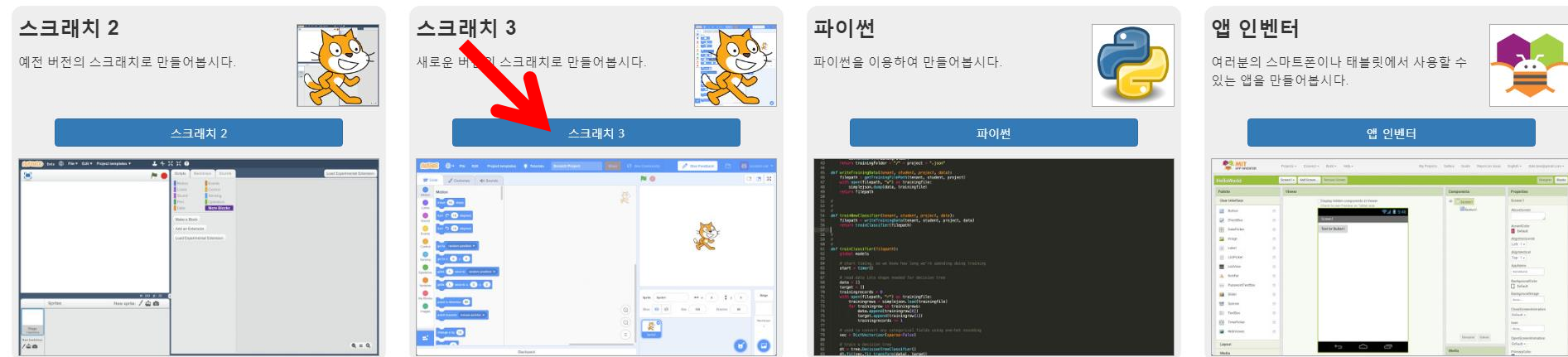
49

2 스크래치3 클릭

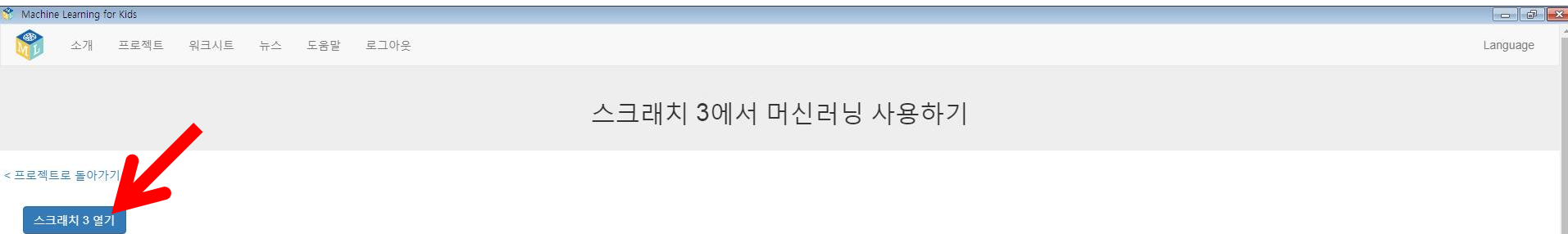


여러분의 머신러닝 모델로 프로그램을 만들어봅시다.

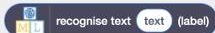
<프로젝트로 돌아가기



3 스크래치3 열기 클릭



Your project will add these blocks to Scratch.



text 칸에 값을 입력하면 여러분의 머신러닝 모델이 무엇을 인식하였는지를 알려줍니다.

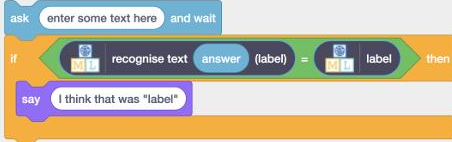


여러분의 머신러닝 모델이 text를 인식한 값의 정확도를 알려줍니다(0 - 100 사이의 값으로 나타냅니다).



여러분이 프로젝트에서 만든 레이블을 나타냅니다. 여러분은 스크래치에서 이 블록을 사용할 수 있습니다.

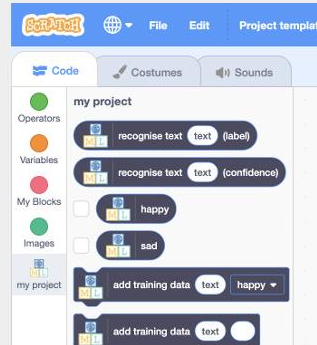
다음과 같이 스크립트를 만들 수 있습니다.:



Use this to add a new example to your training data. (Training data has an effect after you train a machine learning model with it)



블록들은 다음과 같이 여러분이 만든 프로젝트 이름과 함께 나타납니다.



스크래치3 실행하기

51

Scratch 3.0 GUI

machinelearningforkids.co.uk/scratch3/?lang=ko&url=http://127.0.0.1:56418

Scratch

파일 편집 프로젝트 템플릿 튜토리얼 스크래치 프로젝트 공유 프로젝트 페이지 보기

코드 모양 소리

voice

- 텍스트 인식하기(레이블)
- 텍스트 인식하기(정확도)
- forward
- backward
- (을)를 forward 레이블의...
- 새로운 머신 러닝 모델 훈련하기
- 머신 러닝 모델은 ready to use

햄스터

- 모두 중지하기
- 말판 앞으로 한 칸 이동하기
- 말판 왼쪽으로 한 번 돌기
- 앞으로 1 초 이동하기
- 뒤로 1 초 이동하기
- 왼쪽으로 1 초 돌기

스프라이트

스프라이트 1

보이기 크기 방향

100 90

무대

배경 1

개인 저장소

학습 결과 활용하기

52



학습 결과 활용하기

53

클릭했을 때

명령들 ▾ 의 항목을 모두 삭제하기

실행 ▾ 을(를) 0 로 정하기

무한 반복하기

만약 실행 = 0 (이)라면

명령을 말씀해 주세요. 말하기

듣고 기다리기

인식 결과 ▾ 을(를) ML 인식된 말 텍스트 인식하기(레이블) 로 정하기

인식 결과 말하기

1 초 기다리기

만약 인식 결과 = ML forward 그리고 ML 인식된 말 텍스트 인식하기(정확도) > 0.5 (이)라면

앞 을(를) 명령들 ▾ 에 추가하기

아니면

만약 인식 결과 = ML backward 그리고 ML 인식된 말 텍스트 인식하기(정확도) > 0.5 (이)라면

뒤 을(를) 명령들 ▾ 에 추가하기



"앞으로 가 주세요"
"뒤로 가 주세요"
"앞쪽으로 가 주세요"
"뒤쪽으로 가 주세요"

TTS (텍스트 음성 변환)


54

텍스트 음성 변환 추가

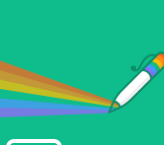
Scratch 3.0 GUI

machinelearningforkids.co.uk/scratch3/?lang=ko&url=http://127.0.0.1:56418


뒤로 확장 메뉴 고르기




음악
악기와 타악기를 연주하세요.



펜
스프라이트를 사용하여 그려 보세요.




비디오 감지
카메라를 이용하여 움직임 감지를 감지해 보세요.



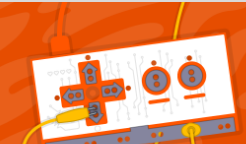
텍스트 음성 변환(TTS)
프로젝트가 말을 하도록 만들어 보세요.

요구사항: 협력사 Amazon Web Services



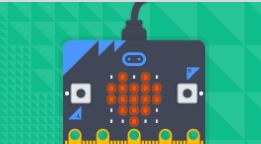
번역
텍스트를 여러 가지 언어로 번역해 보세요.

요구사항: 협력사 Google




Makey Makey
무엇이든지 키보드 자판으로 만들어 보세요.

협력사 JoyLabz




micro:bit
프로젝트를 세계와 연결해 보세요.

요구사항: 협력사 micro:bit




LEGO MINDSTORMS EV3
감지하고 반응하는 로봇 등을 만들어 보세요.

요구사항: 협력사 LEGO




LEGO BOOST
Bring robotic creations to life.


요구사항: 협력사 LEGO

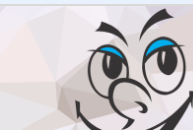



LEGO Education WeDo 2.0
모터 및 센서를 이용하여 만들어 보세요.


요구사항: 협력사 LEGO











TTS (텍스트 음성 변환)

55




번역 추가


Scratch 3.0 GUI

machinelearningforkids.co.uk/scratch3/?lang=ko&url=http://127.0.0.1:56418


뒤로 확장 기능 고르기



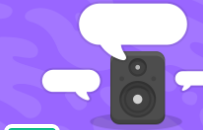
음악
악기와 타악기를 연주하세요.



펜
스프라이트를 사용하여 그리 보세요.




비디오 감지
카메라를 이용하여 움직임 감지해 보세요.



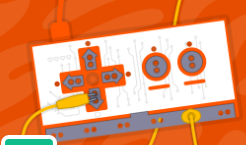
텍스트 음성 변환(TTS)
프로젝트가 말을 하도록 만들어 보세요.

요구사항: 협력사 Amazon Web Services



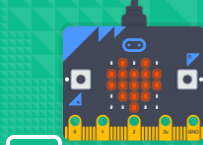
번역
텍스트를 여러 가지 언어로 번역해 보세요.

요구사항: 협력사 Google




Makey Makey
무엇이든 키보드 자판으로 만들어 보세요.

협력사: JoyLabz




micro:bit
프로젝트를 세계와 연결해 보세요.

요구사항: 협력사 micro:bit




LEGO MINDSTORMS EV3
감지하고 반응하는 로봇 등을 만들어 보세요.

요구사항: 협력사 LEGO




LEGO BOOST
Bring robotic creations to life.


요구사항: 협력사 LEGO

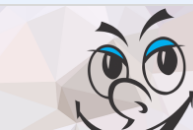



LEGO Education WeDo 2.0
모터 및 센서를 이용하여 만들어 보세요.


요구사항: 협력사 LEGO













활동 4

정지 신호 지키기

비디오 감지 블록 불러오기

59

카메라와 인터넷이 연결되어 있어야 합니다.

인공 지능 카테고리 → AI 블록 불러오기 클릭

The screenshot shows the Playentry web application interface. On the left, a blue sidebar contains a list of categories. A red circle with the number '1' points to the '인공지능' (AI) category. In the center, a light blue panel displays two buttons: 'AI 블록 불러오기' (Load AI Block) and '모델 학습하기' (Train Model). A red circle with the number '2' points to the 'AI 블록 불러오기' button. The right side of the interface shows a workspace with a blue robot character and a sequence of blocks: a green '시작하기 버튼을 클릭했을 때' (When the start button is clicked) block, followed by a purple '10 번 반복하기' (Repeat 10 times) block, and a blue '이동 방향으로 10 만큼 움직이기' (Move 10 units in the direction of movement) block. The top of the browser window shows the URL 'playentry.org/ws#/' and various navigation icons.

비디오 감지 블록 불러오기

60

비디오 감지 → 추가하기 클릭

엔트리 x + playentry.org/ws#/

AI 블록 불러오기

AI 활용블록은 인터페이스가 정상적으로 동작합니다.

번역
파파고를 이용하여 다른 언어로 번역할 수 있는 블록 모음입니다.
Powered by Naver

비디오 감지
카메라를 이용하여 사람(신체), 얼굴, 사물 등을 인식하는 블록들의 모음입니다. (IE 및 iOS 미지원)

오디오 감지
마이크를 이용하여 소리와 음성을 감지할 수 있는 블록 모음입니다. (IE/Safari 브라우저 미지원)
Powered by NAVER Clowa

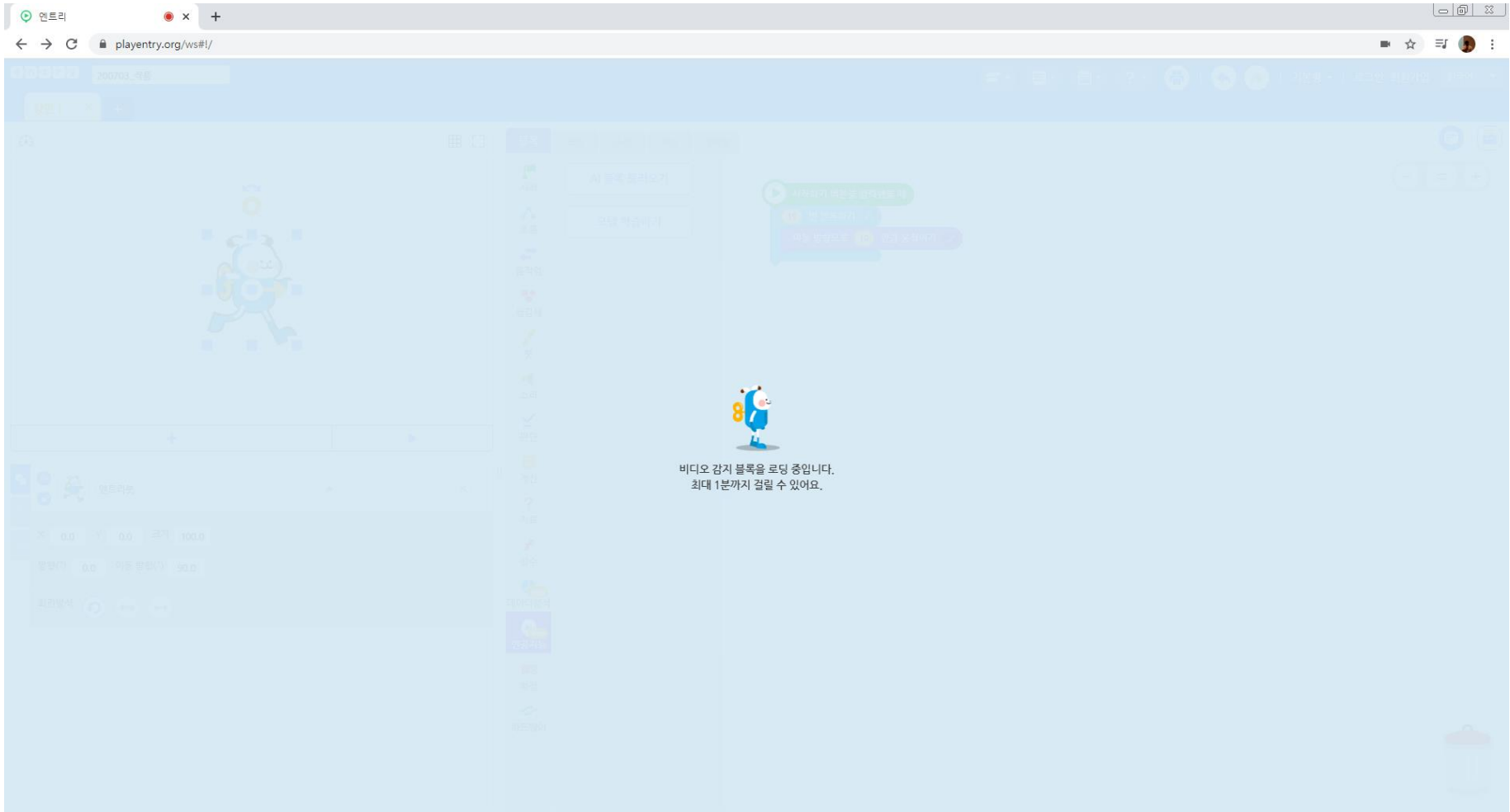
읽어주기
nVoice 음성합성 기술로 다양한 목소리로 문장을 읽는 블록모음입니다.
Powered by NAVER Clowa

취소 추가하기

비디오 감지 블록 불러오기

61

좀 기다리면...

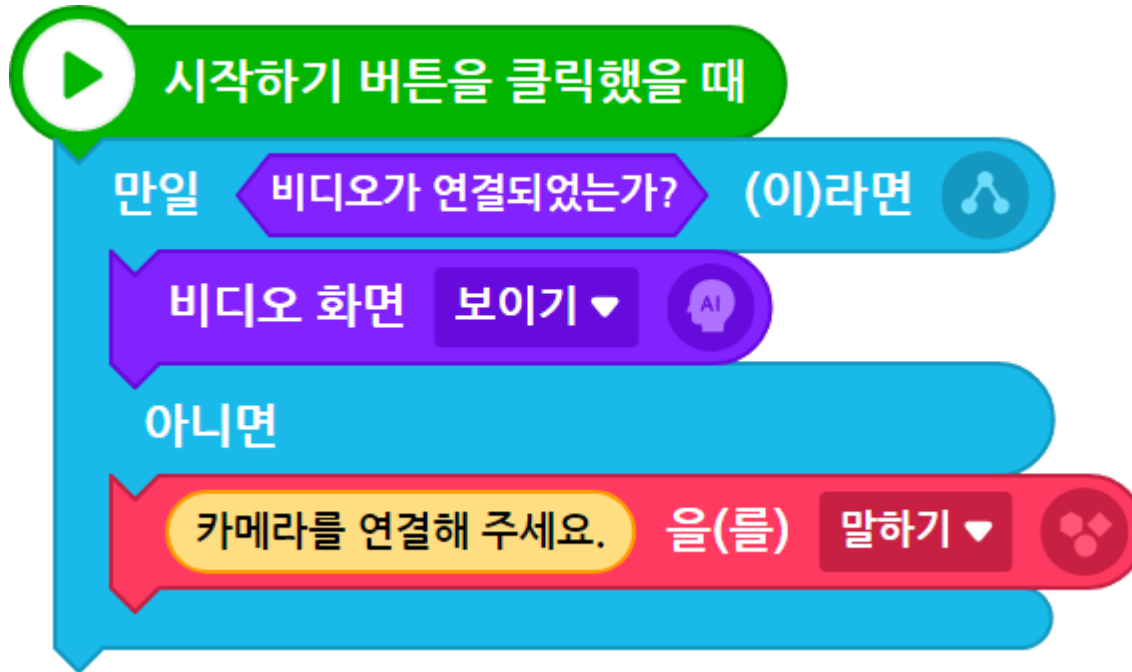


비디오 감지 블록 불러오기

62

비디오 감지 블록이 표시됩니다.

The screenshot shows the Playentry web interface. The browser address bar displays 'playentry.org/ws#/'. The main workspace features a blue header with navigation icons and a '200704_격동' project title. Below the header, a '장면 1' (Scene 1) tab is active. The central workspace contains a character sprite and a video player. A red arrow points to the '비디오 감지' (Video Detection) block in the left-hand block palette. The palette is organized into categories: '블록' (Blocks), '모양' (Shapes), '소리' (Sound), '속성' (Properties), and '테이블' (Tables). The '블록' category is expanded, showing various blocks including '시작' (Start), '모델 학습하기' (Train Model), '비디오 감지' (Video Detection), '움직임' (Movement), '생김새' (Appearance), '빛' (Light), '소리' (Sound), '판단' (Decision), '계산' (Calculation), '자료' (Data), '함수' (Functions), '데이터분석' (Data Analysis), '인공지능' (AI), '확장' (Extension), and '하드웨어' (Hardware). The '비디오 감지' block is highlighted, and its sub-blocks are visible: '비디오 감지' (Video Detection), '비디오 화면 보이기' (Show Video Screen), '비디오가 연결되었는가?' (Is Video Connected?), '비디오 화면 좌우 뒤집기' (Flip Video Screen Left/Right), '비디오 투명도 효과를 0으로 정' (Set Video Transparency Effect to 0), '자신에서 감지한 움직임 강' (Strength of Movement Detected from Self), '사람 인식 시작하기' (Start Person Recognition), '사람 인식이 되었는가?' (Was Person Recognition Completed?), '사용 중 사람 (이)가 인식되었는가?' (Was the Person Being Used Recognized?), '인식된 사람 외수' (Recognized Person Out), '인식된 사람 보이기' (Show Recognized Person), '1번에 사람의 얼굴의 x' (X of Person's Face in 1st), '1번에 얼굴의 왼쪽 눈의 x' (X of Left Eye of Face in 1st), and '1번에 얼굴의 성별' (Gender of Face in 1st). The right-hand workspace shows a sequence of blocks: '시작하기 버튼을 클릭했을 때' (When the Start Button is Clicked), '10번 반복하기' (Repeat 10 Times), and '이동 방향으로 10만큼 움직이기' (Move 10 Units in the Direction of Movement).



카메라 화면 테스트

64

→ 카메라 화면이 보여야 합니다.

The screenshot displays the Playentry workspace interface. On the left, a video player shows a camera feed of a white, rounded object with a small blue cartoon character on its side. The video player has a play button and a progress bar. Below the video player, there are controls for the video, including a search bar, a play button, and a progress bar. On the right, a Scratch script is visible, featuring a 'when green flag clicked' event, followed by a 'say' block and a 'say' block. The script is in Korean. A red arrow points from the text '카메라 화면이 보여야 합니다.' to the video player. In the center of the workspace, there is a large text overlay that reads: '실행 중에는 수정할 수 없습니다. 클릭하여 정지하기.' (Cannot be modified while running. Click to stop.)

카메라 화면이 안 보이면

65

The image shows a web browser window with the URL `playent.org/ws?type=workspace`. A red circle with the number '1' highlights the address bar. A red arrow points from this circle to a settings menu. In this menu, a red circle with the number '2' highlights the '카메라' (Camera) dropdown, which is currently set to '허용' (Allow). Other settings visible include '마이크' (Microphone) set to '허용' and 'Flash' set to '요청(기본값)'. Below these are links for '인증서: (유효)', '쿠키 (13개 사용 중)개', and '사이트 설정'.

On the right side of the browser window, there is a Scratch workspace. The '블록' (Blocks) palette is visible, showing '시작' (Start) and '흐름' (Flow) categories. A script is being built in the '시작' category, starting with a '시작하기 버튼을 클릭했을 때' (When the start button is clicked) event, followed by a '만일 비디오가 연결되었는가? (이)라면' (If video is connected? (Yes) then) conditional block. Inside the 'Yes' branch, there is a '비디오 화면 보이기' (Show video screen) block. The '아니면' (No) branch is currently empty.

비디오 투명 효과

66

비디오 투명 효과가 적용되어 있어요.


엔트리

playentry.org/ws?type=workspace#

엔트리

웬스터 영상 인식

장면 1



시작

흐름

움직임

생각

붓

소리

판단

계산

자료

함수

시작하기 버튼을 클릭했을 때

만일 비디오가 연결되었는가? (아)라면

비디오 화면 보이기

아니면

카메라를 연결해 주세요. 음(음) 말하기

실행 중에는 수 클릭하

AI 블록 불러오기

모델 학습하기

읽어주기

엔트리 읽어주기

엔트리 읽어주고 기다리기

여성 목소리를 보통 속도로

비디오 감지

비디오 화면 보이기

비디오가 연결되었는가?

비디오 화면 좌우 뒤집기

비디오 투명도 효과를 0으로 정

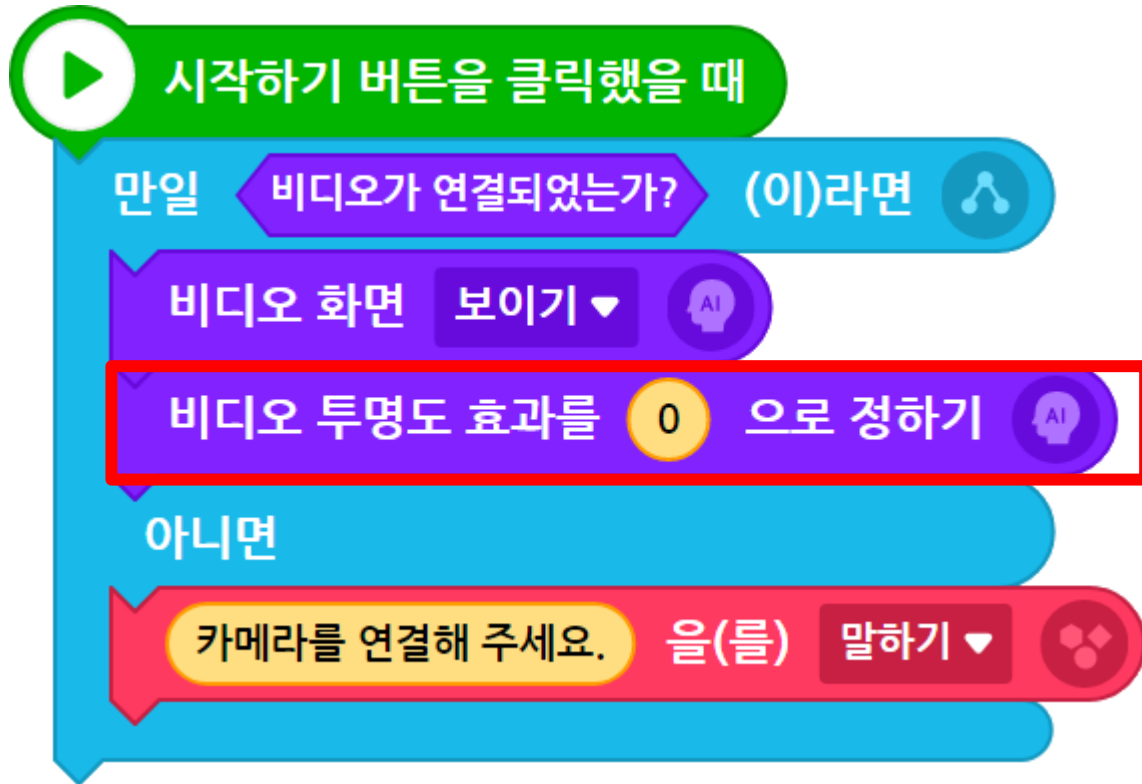
자신에서 감지한 움직임 값

X 0.0 Y 0.0 크기 100.0

엔트리봇

반환(?)

이동 방향(?)



비디오 투명 효과 제거


엔트리

playentry.org/ws?type=workspace#

엔트리

랜스터 영상 인식

장면 1



시작

흐름

움직임

생김새

붓

소리

판단

계산

자료

함수

블록

모양

소리

속성

테이블

시작하기 버튼을 클릭했을 때

만일 비디오가 연결되었는가? (아)라면

비디오 화면 보이기

비디오 투명도 효과를 0 으로 정하기

아니면

카메라를 연결해 주세요. 을(를) 말하기

실행 중에는 수 클릭하

엔트리

X 0.0 Y 0.0 크기 100.0

방향(?) 이도 방향(?)

비디오 감지

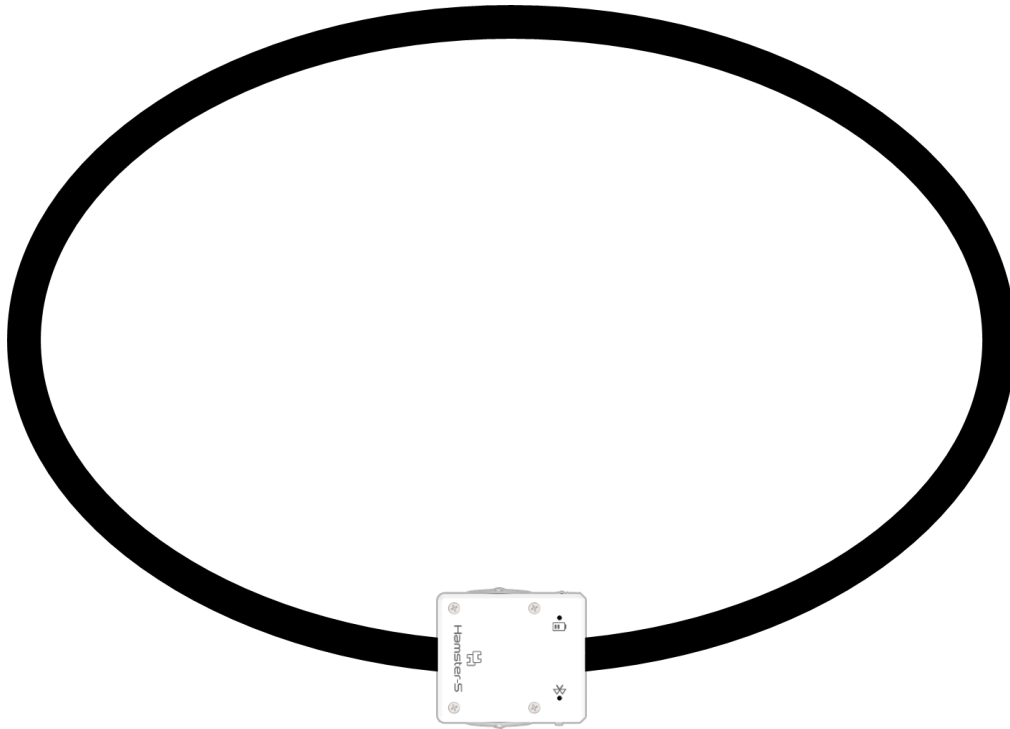
비디오 화면 보이기

비디오가 연결되었는가?

비디오 화면 좌우 뒤집기

비디오 투명도 효과를 0 으로 정

자신 에서 감지한 움직임 같



정지 신호 지키기

70



시작하기 버튼을 클릭했을 때

만일 비디오가 연결되었는가? (이)라면

비디오 화면 보이기 ▼

비디오 투명도 효과를 0 으로 정하기

사물 ▼ 인식 시작하기 ▼

계속 반복하기

만일 사물 중 정지 표지판 ▼ (이)가 인식되었는가? (이)라면

정지하기

아니면

검은색 ▼ 선을 양쪽 ▼ 바닥 센서로 따라가기

아니면

카메라를 연결해 주세요. 을(를) 말하기 ▼



활동 5

햄스터 달리기

참고 : 엔트리 블로그 <https://blog.naver.com/entrylabs>

동작을 인식하는 달리기 게임

엔트리 (entrylabs)

playentry.org
엔트리는 누구나 쉽게 소프트웨어를 배울 수 있는 SW 교육 플랫폼입니다. 엔트리와 함께 SW교육의 첫걸음을 내딛어 보세요!

프로필 · 쪽지

+ 이웃추가

카테고리

전체보기 (392)

엔트리 소식 (140)

- 엔트리 이야기
- 교육활동
- 현장 이야기

인공지능/데이터분석 (28)

- 인공지능 (14)
- 데이터분석 (14)

교과서 학습하기 (27)

- 과학사
- 금성출판사
- 동아출판
- 미래엔
- 비상교육
- 천재교과서

엔트리 강의 (116)

- 엔트리 초급
- 엔트리 중급
- 엔트리 고급
- 엔트리 x 전자신문
- 엔트리 x 수학동아
- 엔트리 x 센서보드
- 엔트리 x 아두이노

교육 자료 다룬 (16)

- 교육자료패키지

연구 및 지원

- 기술 지원
- 교육 연구

최근댓글


인공지능


동작을 인식하는 달리기 게임

엔트리 · 2020. 4. 22. 11:03

URL 복사 +이웃추가

인공지능
동작인식 달리기 게임


entry



오늘은 일찍 일어났으니까~
엔트리가 소개한 인공지능 게임을 소개합니다!

햄스터 달리기

74



시작하기 버튼을 클릭했을 때

만일 비디오가 연결되었는가? (이)라면

비디오 화면 보이기

비디오 투명도 효과를 0 으로 정하기

빠르기 를 0 (으)로 정하기

계속 반복하기

만일 자신 에서 감지한 움직임 값 > 50 (이)라면

만일 빠르기 값 < 2.5 (이)라면

빠르기 에 0.5 만큼 더하기

아니면

만일 빠르기 값 > 0 (이)라면

빠르기 에 -0.1 만큼 더하기

왼쪽 바퀴 20 x 빠르기 값 오른쪽 바퀴 40 x 빠르기 값 (으)로 정하기

아니면

카메라를 연결해 주세요. 을(를) 말하기



햄스터 달리기

75



시작하기 버튼을 클릭했을 때

만일 비디오가 연결되었는가? (이)라면

비디오 화면 보이기

비디오 투명도 효과를 0 으로 정하기

빠르기 를 0 (으)로 정하기

계속 반복하기

만일 자신 에서 감지한 움직임 값 > 50 (이)라면

만일 빠르기 값 < 2.5 (이)라면

빠르기 에 0.5 만큼 더하기

아니면

만일 빠르기 값 > 0 (이)라면

빠르기 에 -0.1 만큼 더하기

왼쪽 바퀴 20 x 빠르기 값 오른쪽 바퀴 40 x 빠르기 값 (으)로 정하기

아니면

카메라를 연결해 주세요. 을(를) 말하기



햄스터 달리기 경주

77

▶ 시작하기 버튼을 클릭했을 때

만일 비디오가 연결되었는가? (이)라면

비디오 화면 보이기 ▼

비디오 투명도 효과를 0 으로 정하기

빠르기 ▼ 를 0 (으)로 정하기 ?

계속 반복하기

만일 자신 ▼ 에서 감지한 움직임 ▼ 값 > 50 (이)라면

만일 빠르기 ▼ 값 < 10 (이)라면

빠르기 ▼ 에 0.5 만큼 더하기 ?

아니면

만일 빠르기 ▼ 값 > 0 (이)라면

빠르기 ▼ 에 -0.1 만큼 더하기 ?

왼쪽 바퀴 10 x 빠르기 ▼ 값 오른쪽 바퀴 10 x 빠르기 ▼ 값 (으)로 정하기

아니면

카메라를 연결해 주세요. 을(를) 말하기 ▼

▶ 시작하기 버튼을 클릭했을 때

만일 비디오가 연결되었는가? (이)라면

비디오 화면 보이기

비디오 투명도 효과를 0 으로 정하기

빠르기 를 0 (으)로 정하기

자신 에서 감지한 움직임 값 > 50 이(가) 될 때까지 기다리기

초시계 시작하기

계속 반복하기

만일 자신 에서 감지한 움직임 값 > 50 (이)라면

만일 빠르기 값 < 10 (이)라면

빠르기 에 0.5 만큼 더하기

아니면

만일 빠르기 값 > 0 (이)라면

빠르기 에 -0.1 만큼 더하기

왼쪽 바퀴 10 x 빠르기 값 오른쪽 바퀴 10 x 빠르기 값 (으)로 정하기

만일 왼쪽 바닥 센서 < 10 그리고 오른쪽 바닥 센서 < 10 (이)라면

반복 중단하기

초시계 정지하기

정지하기

아니면

카메라를 연결해 주세요. 음(글) 말하기

경주


활동 6

얼굴 조종기

참고 : 엔트리 블로그 <https://blog.naver.com/entrylabs>

얼굴로 별 모으기 게임! : 네이버

blog.naver.com/entrylabs/221971313116



엔트리 (entrylabs)

playentry.org

엔트리는 누구나 쉽게 소프트웨어를 배울 수 있는 SW 교육 플랫폼입니다. 엔트리와 함께 SW교육의 첫걸음을 내딛어 보세요!

프로필 > 쪽지 >

+ 이웃추가

카테고리

전체보기 (392)

엔트리 소식 (140)

- 엔트리 이야기
- 교육활동
- 현장 이야기

인공지능/데이터분석 (28)

- 인공지능 (14)
- 데이터분석 (14)

교과서 학습하기 (27)

- 교과서
- 금성출판사
- 동아출판
- 미래엔
- 비상교육
- 천재교과서

엔트리 강의 (116)

- 엔트리 초급
- 엔트리 중급
- 엔트리 고급
- 엔트리 x 전자신문
- 엔트리 x 수학동아
- 엔트리 x 센서보드
- 엔트리 x 아두이노

교육 자료 다운 (16)

교육자료패키지

연구 및 지원

- 기술 지원

인공지능


얼굴로 별 모으기 게임!

엔트리 2020. 5. 20. 9:31


URL 복사 +이웃추가

인공지능

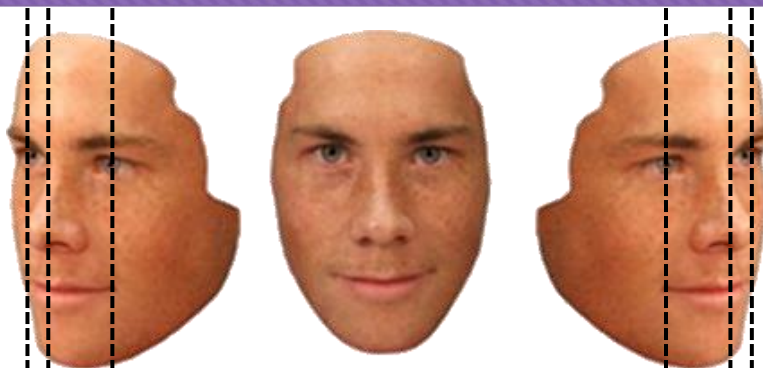
얼굴로 별 모으기 게임



01010101



왜 게임을 할 때 눈은 잘 따라가는데,
손이 따라가지 못할 때가 많아요? 답답해!



왼쪽 눈까지 거리

오른쪽 눈까지 거리

왼쪽 눈까지 거리

오른쪽 눈까지 거리

시작하기 버튼을 클릭했을 때
만일 비디오가 연결되었는가? (이)라면

비디오 화면 보이기

비디오 투명도 효과를 0 으로 정하기

얼굴 인식 시작하기

인식된 얼굴 보이기

계속 반복하기

왼쪽 눈까지 거리 를 $(1 \text{ 번째 얼굴의 코 의 } x \text{ 좌표} - 1 \text{ 번째 얼굴의 왼쪽 눈 의 } x \text{ 좌표}) \text{ 의 절댓값 (으)로 정하기 ?}$

오른쪽 눈까지 거리 를 $(1 \text{ 번째 얼굴의 코 의 } x \text{ 좌표} - 1 \text{ 번째 얼굴의 오른쪽 눈 의 } x \text{ 좌표}) \text{ 의 절댓값 (으)로 정하기 ?}$

차이 를 $(\text{왼쪽 눈까지 거리 값} - \text{오른쪽 눈까지 거리 값}) \text{ (으)로 정하기 ?}$

왼쪽 바퀴 차이 값 오른쪽 바퀴 $(\text{차이 값} \times -1) \text{ (으)로 정하기 ?}$

아니면

카메라를 연결해 주세요. 을(를) 말하기

▶ 시작하기 버튼을 클릭했을 때

만일 비디오가 연결되었는가? (이)라면

- 비디오 화면 보이기
- 비디오 투명도 효과를 0 으로 정하기
- 얼굴 인식 시작하기
- 인식된 얼굴 보이기
- 5 초 기다리기
- 계속 반복하기
 - 왼쪽 눈까지 거리 를 $(1 \text{ 번째 얼굴의 코의 } x \text{ 좌표} - 1 \text{ 번째 얼굴의 왼쪽 눈의 } x \text{ 좌표}) \text{ 의 절댓값 (으)로 정하기}$
 - 오른쪽 눈까지 거리 를 $(1 \text{ 번째 얼굴의 코의 } x \text{ 좌표} - 1 \text{ 번째 얼굴의 오른쪽 눈의 } x \text{ 좌표}) \text{ 의 절댓값 (으)로 정하기}$
 - 차이 를 $(\text{왼쪽 눈까지 거리 값} - \text{오른쪽 눈까지 거리 값}) \text{ (으)로 정하기}$
 - 왼쪽 바퀴 30 + $(\text{차이 값} \times 0.5)$ 오른쪽 바퀴 30 - $(\text{차이 값} \times 0.5)$ (으)로 정하기

아니면

카메라를 연결해 주세요. 을(를) 말하기

얼굴로 오리걸음 경주하기

83



시작하기 버튼을 클릭했을 때

만일 비디오가 연결되었는가? (이)라면

비디오 화면 보이기

비디오 투명도 효과를 0 으로 정하기

얼굴 인식 시작하기

인식된 얼굴 보이기

5 초 기다리기

계속 반복하기

왼쪽 눈까지 거리 를 $(1 \text{ 번째 얼굴의 코의 } x \text{ 좌표} - 1 \text{ 번째 얼굴의 왼쪽 눈의 } x \text{ 좌표})$ 의 절댓값 (으)로 정하기

오른쪽 눈까지 거리 를 $(1 \text{ 번째 얼굴의 코의 } x \text{ 좌표} - 1 \text{ 번째 얼굴의 오른쪽 눈의 } x \text{ 좌표})$ 의 절댓값 (으)로 정하기

차이 를 $(\text{왼쪽 눈까지 거리} - \text{오른쪽 눈까지 거리})$ (으)로 정하기

만일 차이 값 > 10 (이)라면

왼쪽 바퀴 30 오른쪽 바퀴 0 (으)로 정하기

아니면

만일 차이 값 < -10 (이)라면

왼쪽 바퀴 0 오른쪽 바퀴 30 (으)로 정하기

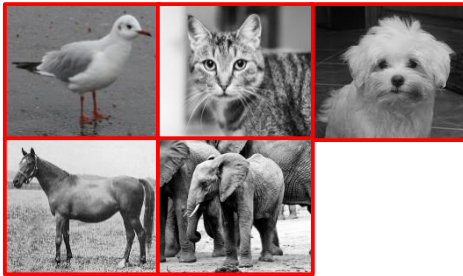
아니면

카메라를 연결해 주세요. 을(를) 말하기

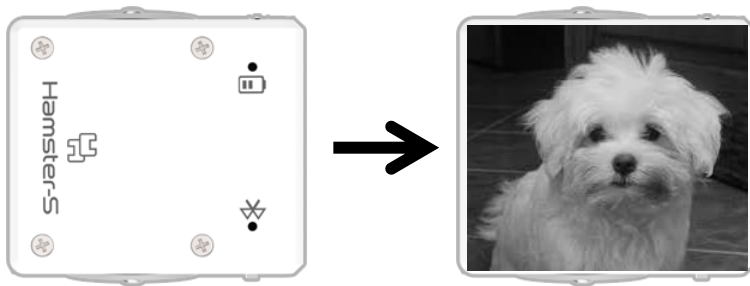
활동 7

동물원

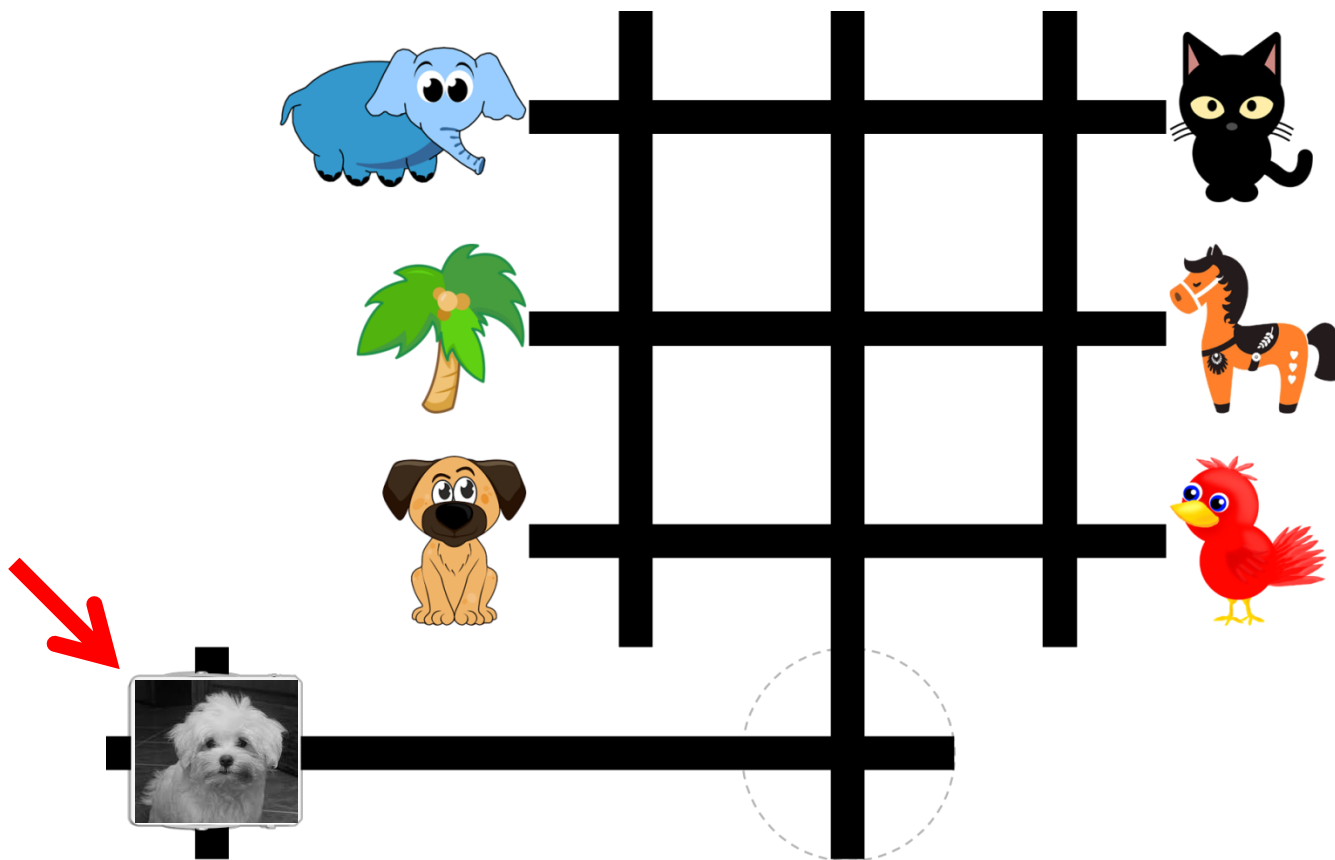
1 빨간색 선을 가위로 잘라 주세요.



2 그림을 **방향에 맞추어** 로봇 위에 올려 놓습니다.

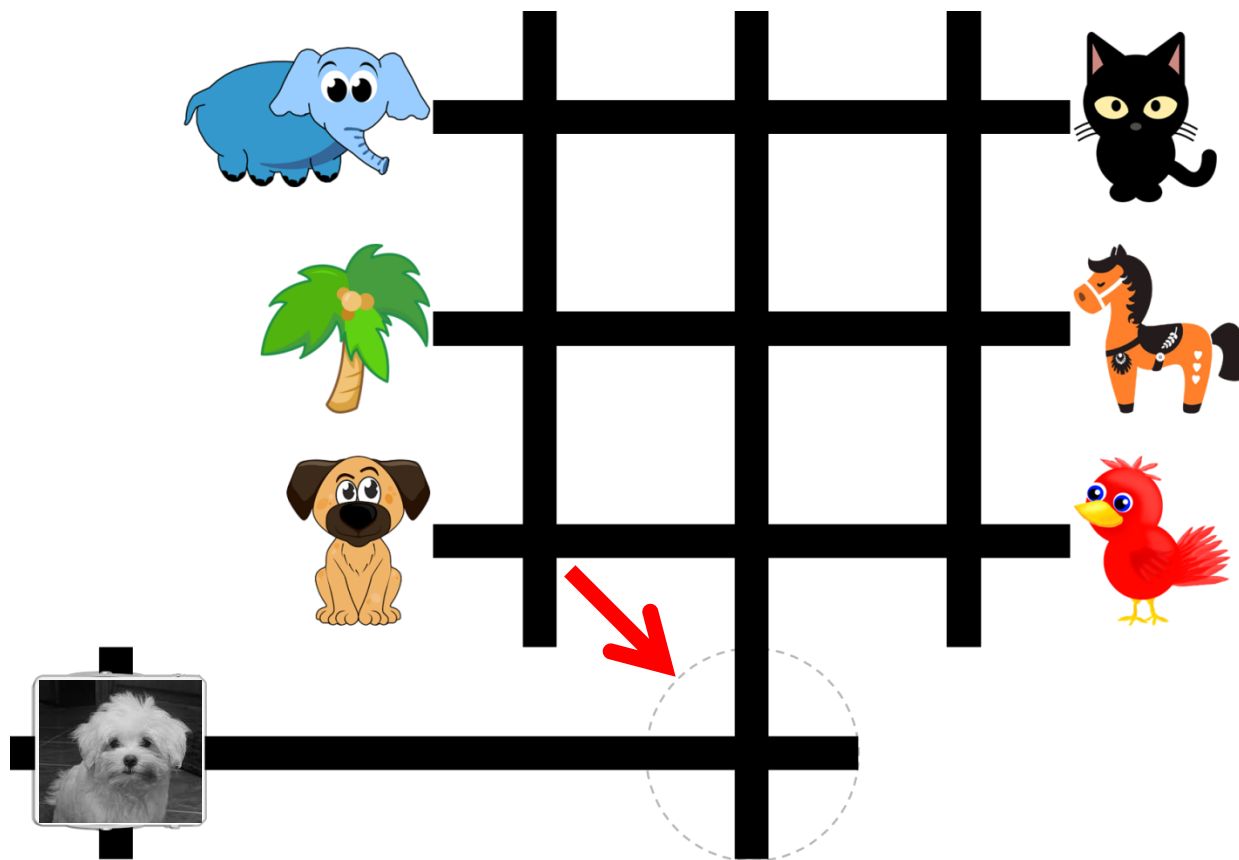


3 출발지에 **방향을 맞추어** 올려 놓습니다.

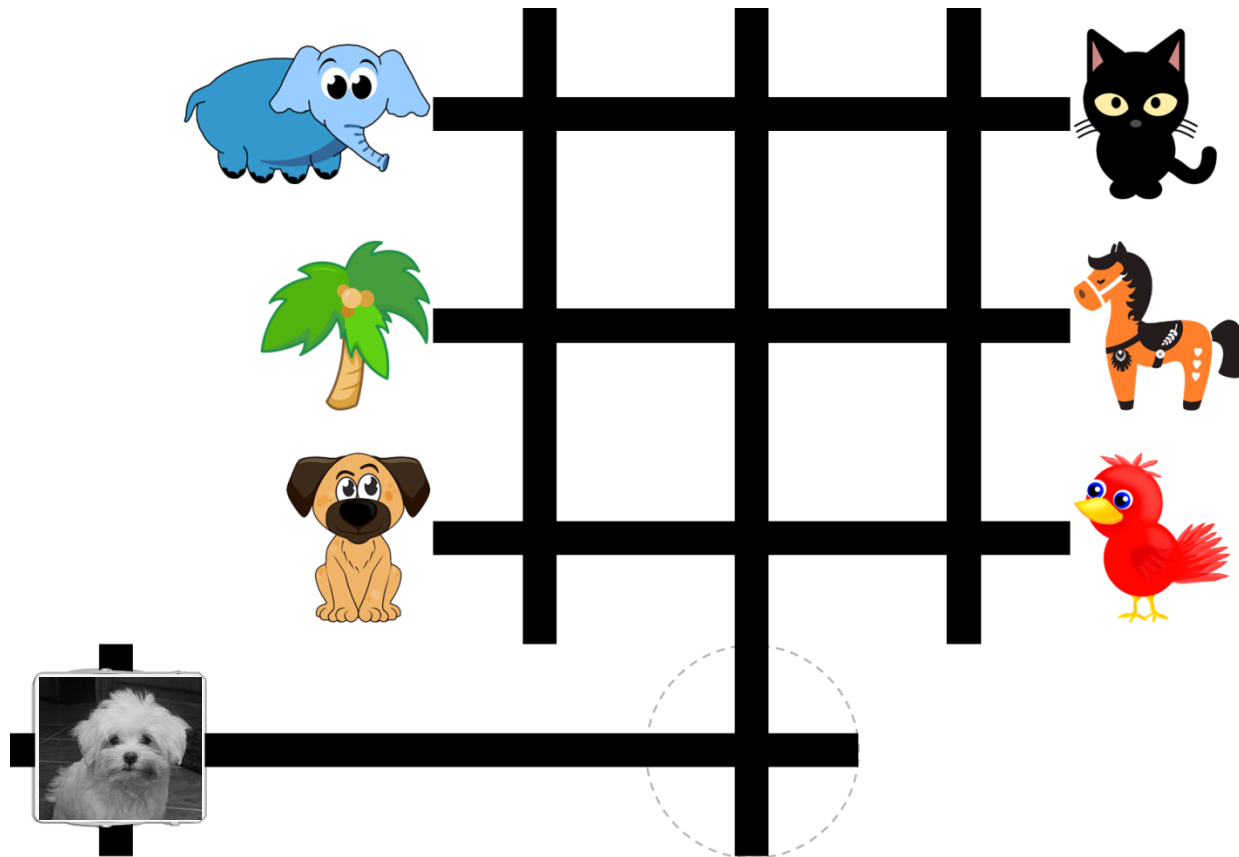


4

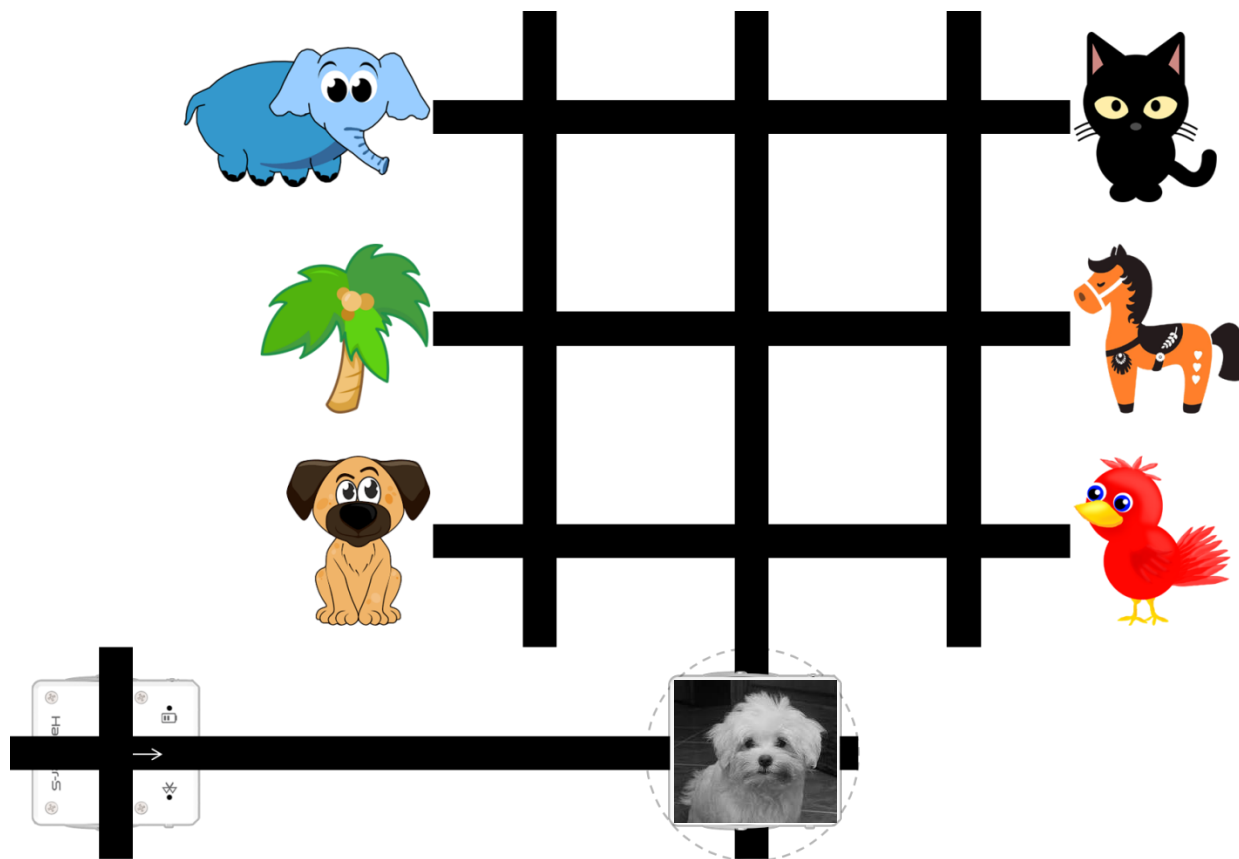
엔트리 코드를 실행하면 카메라 화면이 표시됩니다.
카메라 화면에 점선 동그라미가 표시되도록 카메라를 위치시킵니다.



5 준비가 되면 키보드의 스페이스 키를 누릅니다.



- 6 로봇이 동그라미 자리에 도착하면 카메라가 동물을 인식합니다.
잘 인식되지 않으면 카메라를 약간 움직여 인식되도록 합니다.



시작하기 버튼을 클릭했을 때

만일 비디오가 연결되었는가? (이)라면

비디오 화면 보이기 ▼ AI

비디오 투명도 효과를 0 으로 정하기 AI

사물 ▼ 인식 시작하기 ▼ AI

인식된 사물 ▼ 보이기 ▼ AI

스페이스 ▼ 키가 눌러져 있는가? 이(가) 될 때까지 기다리기

말판 앞으로 한 칸 이동하기

계속 반복하기

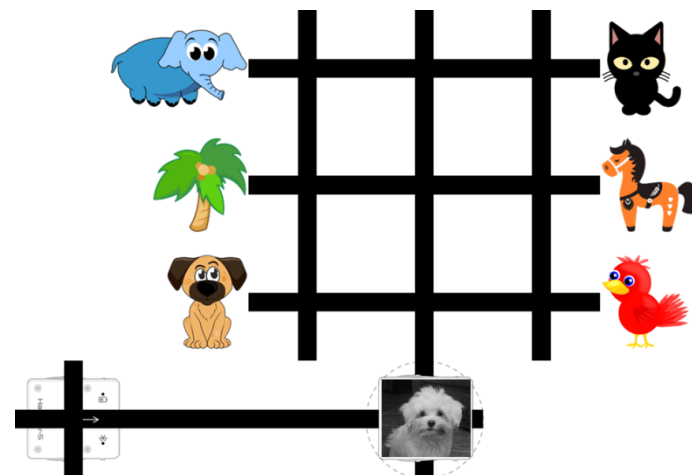
만일 사물 중 개 ▼ (이)가 인식되었는가? (이)라면

2 번 반복하기

말판 왼쪽 ▼ 으로 한 번 돌기

말판 앞으로 한 칸 이동하기

반복 중단하기



계속 반복하기

만일 사물 중 개 (이)가 인식되었는가? (이)라면

2 번 반복하기

말판 왼쪽 으로 한 번 돌기

말판 앞으로 한 칸 이동하기

반복 중단하기

아니면

만일 사물 중 고양이 (이)가 인식되었는가? (이)라면

말판 왼쪽 으로 한 번 돌기

3 번 반복하기

말판 앞으로 한 칸 이동하기

말판 오른쪽 으로 한 번 돌기

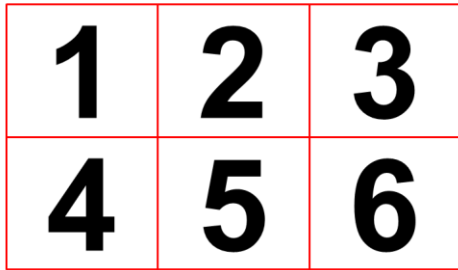
말판 앞으로 한 칸 이동하기

반복 중단하기

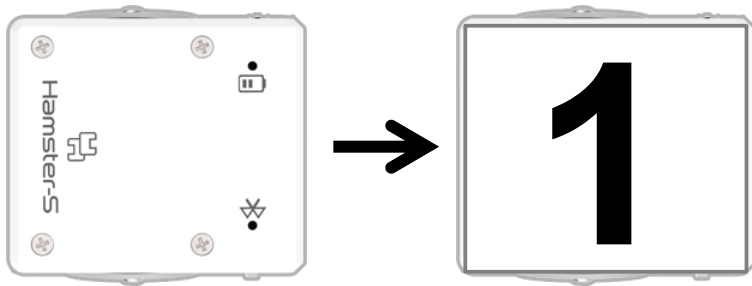
활동 8

주차장

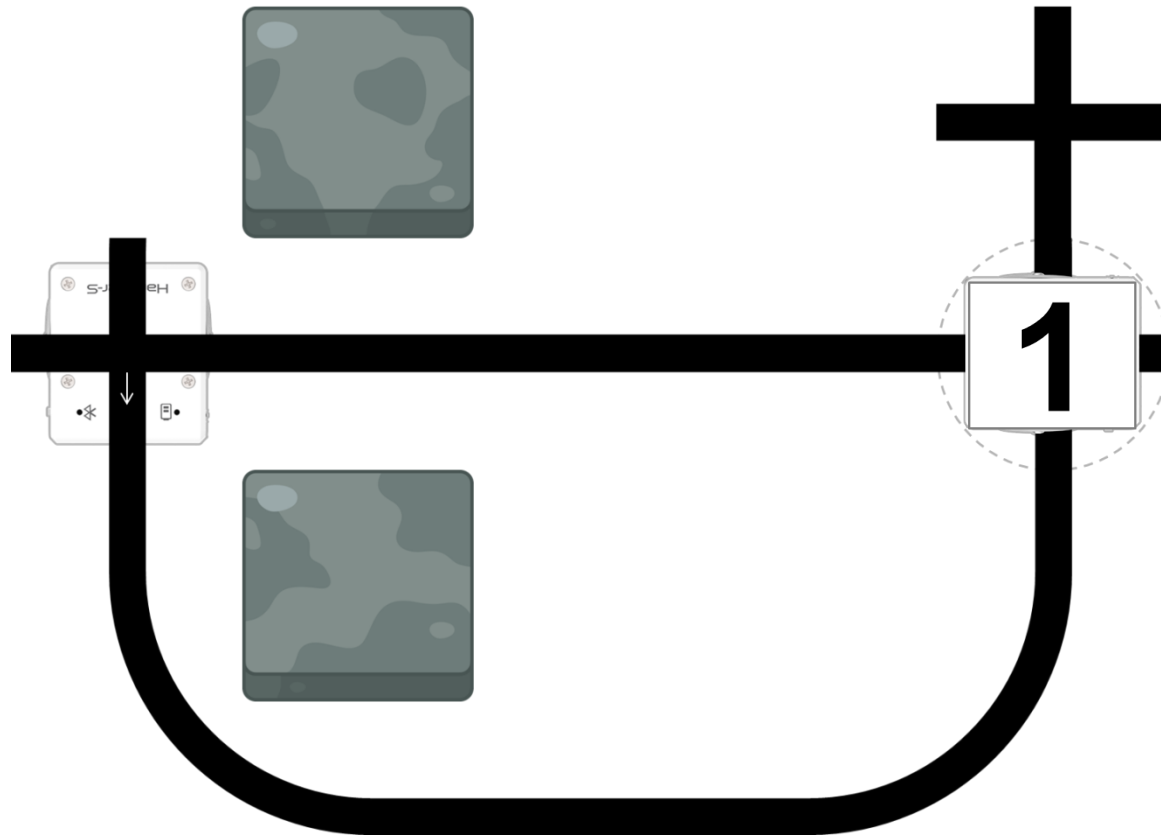
- 1 빨간색 선을 가위로 잘라 주세요.



- 2 그림을 로봇 위에 올려 놓습니다. 방향은 상관 없습니다.



3 로봇을 점선 동그라미에 올려 놓습니다.



4 엔트리 코드를 작성하여 실행합니다.



시작하기 버튼을 클릭했을 때

왼쪽 바퀴

-30

오른쪽 바퀴

30

(으)로 정하기



인공 지능 모델 학습하기

96

인공 지능 카테고리 → 모델 학습하기 클릭

The screenshot shows the Playentry AI workspace interface. The browser address bar displays `playentry.org/ws?type=workspace`. The workspace title is "험스터 영상 인식". The main workspace area shows a character on a grid with a "시작하기" (Start) button highlighted by a red circle and arrow labeled "2". The sidebar on the left contains various categories, with "인공지능" (AI) highlighted by a red circle and arrow labeled "1". The "인공지능" category is expanded, showing sub-categories like "시작", "흐름", "움직임", "생김새", "색", "소리", "판단", "계산", "자료", "인공지능", "확장", and "하드웨어". The "시작" sub-category is selected, showing a list of blocks including "시작하기 버튼을 클릭했을 때", "10 번 반복하기", and "아동 방향으로 10 만큼 움직이기".

인공 지능 모델 학습하기

97

이미지 클릭

엔트리

모델 학습하기


playentry.org/learning?v=1594010610713

모델 학습하기


새로 만들기

나의 모델


어떤 유형의 데이터를 이용하여 학습할지 선택해주세요.



이미지
업로드 또는 웹캠으로 촬영한 이미지로 모델을 학습합니다.



텍스트
직접 작성하거나 파일로 업로드한 텍스트를 분류할 수 있는 모델을 학습합니다.



음성
마이크로 녹음하거나 파일로 업로드한 음성을 분류할 수 있는 모델을 학습합니다.

98

엔트리 x 모듈 학습하기 x +
playentry.org/learning?v=1594010610713&model=5f05de2acd7ea7dca7d9fda0

! 모델 학습은 인터넷이 연결되어 있어야 정상적으로 동작합니다.

[튜토리얼 보기](#)

이러한 입력

+ 클래스 추가하기

1

21개

포괄

촬영하기

학습

모델 학습하기

데이터를 먼저 입력해주세요.

결과

업로드 ▼

모델을 먼저 학습시켜주세요.

인공 지능 모델 학습하기

99

클래스2 클릭하여 이름을 2로 바꾸기 → 촬영하기 클릭 클릭 클릭

새로운 모델

데이터 입력






+ 클래스 추가하기

1

21개

×

클래스 당 5개 이상의 데이터를 학습시켜야 하며, 업로드한 이미지는 정사각형으로 잘립니다.



+16

















2

21개

×

클래스 당 5개 이상의 데이터를 학습시켜야 하며, 업로드한 이미지는 정사각형으로 잘립니다.

촬영



촬영하기

학습

입력한 데이터를 이용하여 모델을 학습시킵니다.

모델 학습하기

모델을 학습시킬 수 있습니다.

결과

학습된 모델을 이용하여 인식 결과를 확인해주세요.

업로드

모델을 먼저 학습시켜주세요.

1

2

모델 학습하기 클릭

엔트리 x 모델 학습하기 x +
playentry.org/learning?v=1594010610713&model=5f05de2acd7ea7dca7d9fda0

← 모델 학습하기

! 모델 학습은 인터넷이 연결되어 있어야 정상적으로 동작합니다.

[튜토리얼 보기](#)

새로운 모델

데이터 입력

+ 클래스 추가하기

학습

결과

1

21개

×

클래스 당 5개 이상의 데이터를 학습시켜야 하며, 업로드한 이미지는 정사각형으로 잘립니다.



+16

2

21개

×

클래스 당 5개 이상의 데이터를 학습시켜야 하며, 업로드한 이미지는 정사각형으로 잘립니다.



+16

입력한 데이터를 이용하여 모델을 학습시킵니다.

모델 학습하기

모델을 학습시킬 수 있습니다.

학습된 모델을 이용하여 인식 결과를 확인해주세요.

업로드 ▼

모델을 먼저 학습시켜주세요.

인공 지능 모델 학습하기

101

추가하기 클릭

엔트리 x 모델 학습하기

playentry.org/learning?v=1594010610713&model=5f05de2acd7ea7dca7d9fda0

모델 학습하기

모델 학습은 인터넷이 연결되어 있어야 정상적으로 동작합니다. [튜토리얼 보기](#)






새로운 모델

데이터 입력

[+ 클래스 추가하기](#)

1 21개 ✕






클래스 당 5개 이상의 데이터를 학습시켜야 하며, 업로드한 이미지는 정사각형으로 잘립니다.



+16

2 21개 ✕

클래스 당 5개 이상의 데이터를 학습시켜야 하며, 업로드한 이미지는 정사각형으로 잘립니다.



+16

학습

입력한 데이터를 이용하여 모델을 학습시킵니다.


[모델 학습하기](#)

학습을 완료했습니다.

결과

학습된 모델을 이용하여 인식 결과를 확인해주세요.

업로드 ▾



파일 올리기

10MB 이하의 jpg, png, bmp 형식의 파일을 추가할 수 있습니다.

[취소](#) [추가하기](#)

102

학습 결과 활용하기

103

▶ 시작하기 버튼을 클릭했을 때

왼쪽 바퀴 -30 오른쪽 바퀴 30 (으)로 정하기

만일 비디오가 연결되었는가? (이)라면

비디오 화면 보이기

비디오 투명도 효과를 0 으로 정하기

말판 앞으로 한 칸 이동하기

계속 반복하기

학습한 모델로 인식하기

만일 인식 결과가 1 인가? (이)라면

말판 앞으로 한 칸 이동하기

반복 중단하기

아니면

말판 왼쪽 으로 한 번 돌기

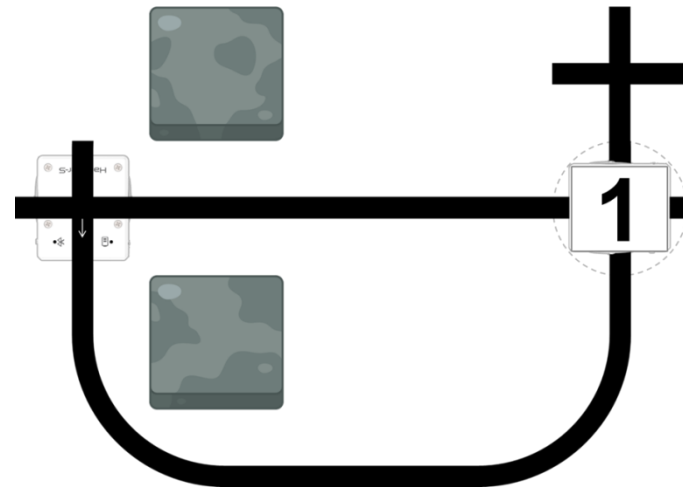
말판 앞으로 한 칸 이동하기

말판 왼쪽 으로 한 번 돌기

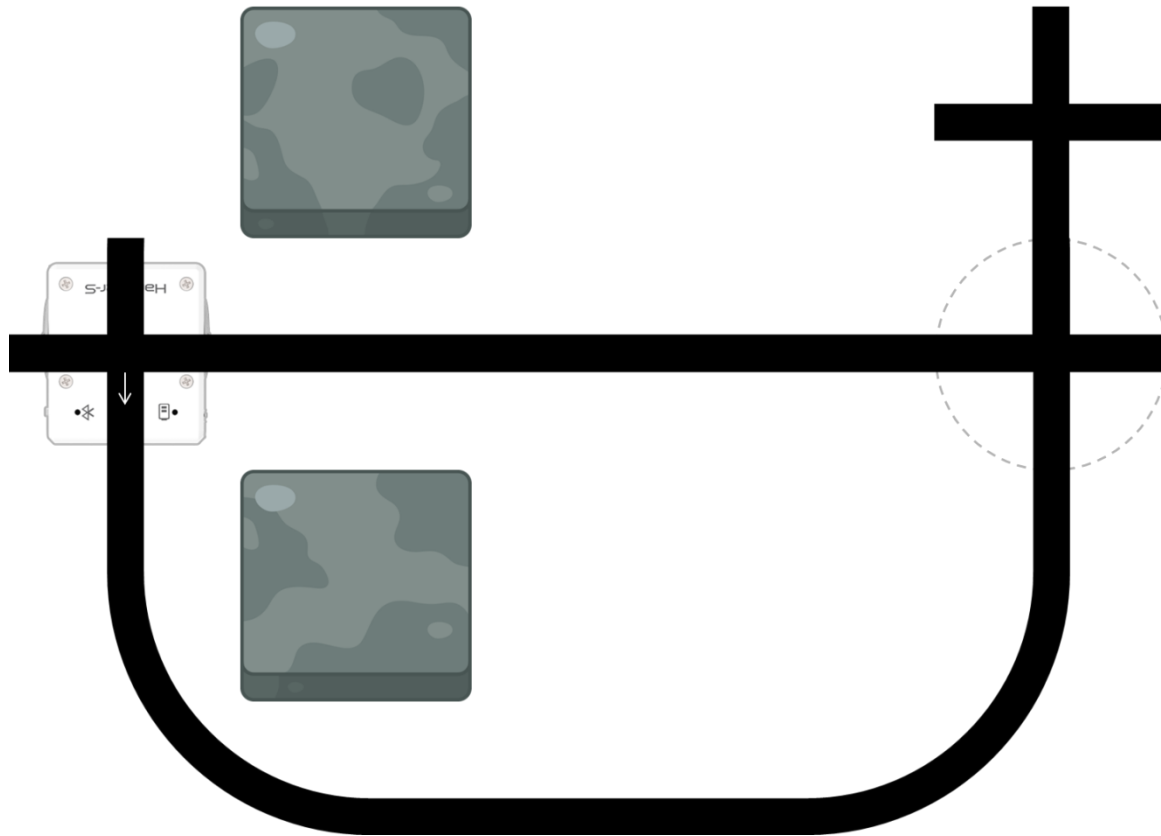
반복 중단하기

아니면

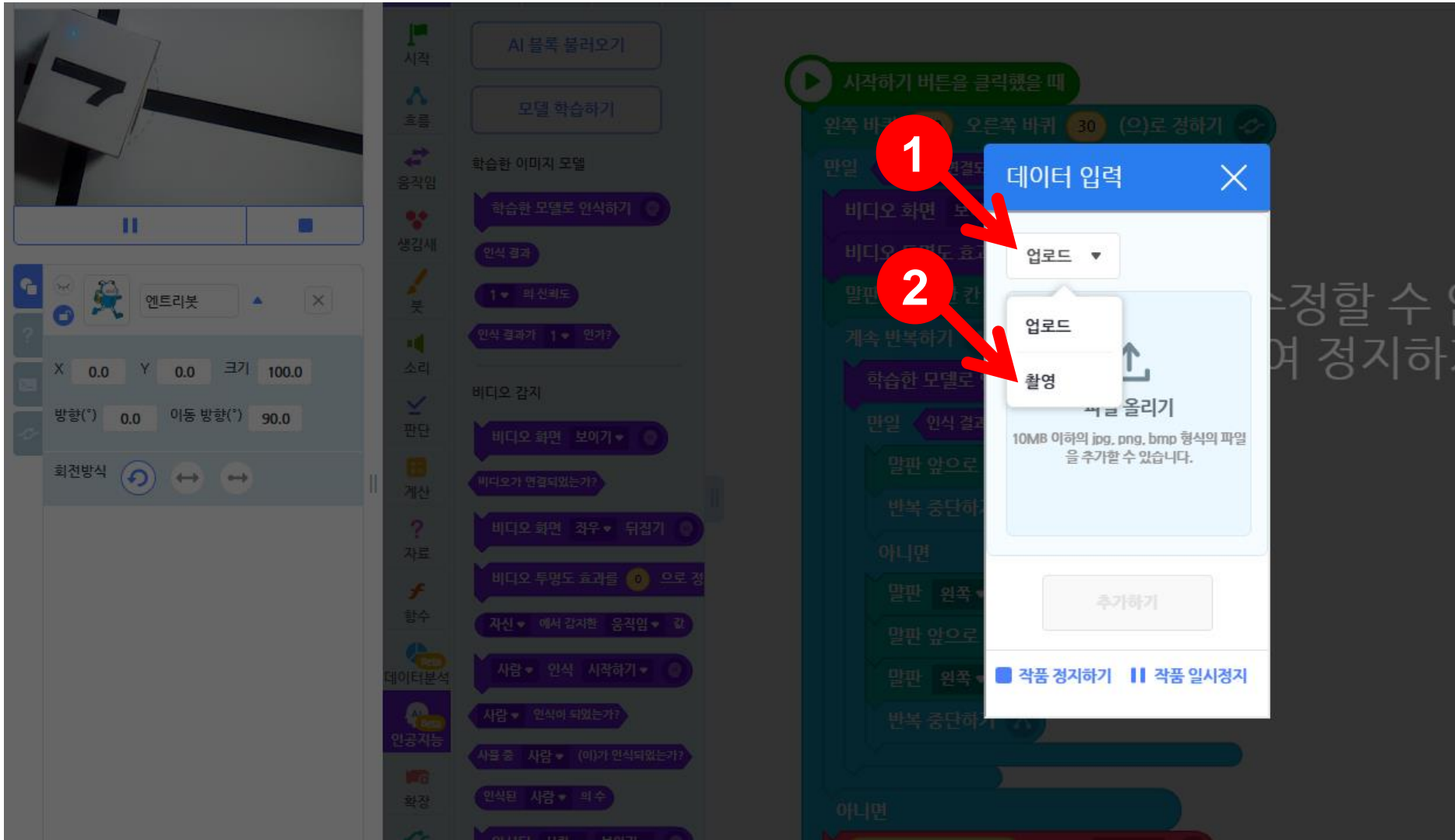
카메라를 연결해 주세요. 을(를) 말하기



- 5 출발지에 방향을 맞추어 올려 놓고 작성한 코드를 실행합니다.



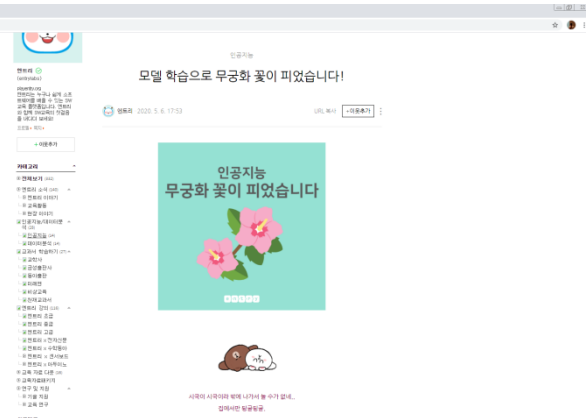
업로드 클릭 → 촬영 선택



추가하기 클릭

The image shows a software interface for a parking lot simulation. On the left, there's a control panel with a play button, a '엔트리봇' (EntryBot) icon, and various settings like X, Y, 크기 (Size), 방향 (Direction), and 이동 방향 (Move Direction). The main area displays a 3D model of a parking lot with a white car icon. On the right, there's a '데이터 입력' (Data Input) dialog box with a blue header and a close button (X). Inside the dialog, there's a '촬영' (Capture) dropdown menu, a video preview window showing the car, and a blue '추가하기' (Add) button. A red arrow points to this button. Below the button, there are checkboxes for '작품 정지하기' (Stop Work) and '작품 일시정지' (Pause Work).

참고 : 엔트리 블로그 <https://blog.naver.com/entrylabs>



모델 학습하기

모델 학습은 인터넷이 연결되어 있어야 정상적으로 동작합니다.

무꽃피

데이터 입력

무궁화~ 꽃이~ 피었습니 6개 X

클래스 당 5개 이상의 데이터를 학습시켜야 하며, 업로드한 이미지는 정사각형으로 잘립니다.

 +1

다!! 6개 X

클래스 당 5개 이상의 데이터를 학습시켜야 하며, 업로드한 이미지는 정사각형으로 잘립니다.

 +1

잡았다-! 6개 X

클래스 당 5개 이상의 데이터를 학습시켜야 하며, 업로드한 이미지는 정사각형으로 잘립니다.

 +1

이미지 모델 학습 예시 작품

새롭게 추가된 '인공지능' 모델학습' 기능 첫번째는, '이미지 모델 학습'입니다. 모델이 학습할 이미지를 업로드하거나 직접 촬영해서 데이터로 입력하고, 입력한 데이터를 직접 분류해서 학습시키면 나만의 인공지능 이미지 모델이 만들어집니다. 이렇게 학습한 모델은 블록을 통해 작품에서 활용할 수 있어요!

'가위바위보' 예시 작품을 확인해보세요! 📁👉

손 모양을 촬영해서 가위바위보 게임을 할 수 있어요!

📄 작품 보러가기 : <http://naver.me/5KID3kaE>


가위바위보 예시 작품

모델 학습은 인터넷이 연결되어 있어야 정상적으로 동작합니다.

가위바위보


데이터 입력 14개 X

클래스 당 5개 이상의 데이터를 학습시켜야 하며, 업로드한 이미지는 정사각형으로 잘립니다.

 +1

결과

학습한 데이터를 이용하여 손 모양을 인식합니다.



인식 결과: 보

정확도: 95%

정확도: 95%

정확도: 95%

- 의사결정트리
- 회귀 분석
- 클러스터링

감사합니다