

# Hamster Camera

Wireless Smart Camera

## Quick Guide

VER.1.2

본 퀵가이드는 추후 내용이 업데이트 될 수 있습니다.  
업데이트된 내용은 [robomation.net](http://robomation.net)에서 새롭게 다운로드 하실 수 있습니다.

# 목차 보기

▶ 햄스터 AI 카메라 연결 한 눈에 보기 .....	2
▶ 사용 전 준비 사항 .....	2
▶ STEP 1. 카메라와 PC 연결 .....	2
▶ STEP 2. 카메라 영상 연결하기 .....	3
▶ STEP 3. 연결 프로그램 다운로드 및 설치하기 .....	4
▶ 엔트리에서 카메라 사용하기 .....	4
▶ 스크래치에서 카메라 사용하기 .....	5
▶ 로봇 코딩으로 머신러닝 포키즈 사용하기 .....	6
▶ 햄스터 로봇과 햄스터 카메라 연결하기 .....	7
▶ <엔트리 시작하기> 카메라 기본 블록 작성하기 .....	7
▶ <엔트리 예제 1> 화면 속 움직임으로 햄스터 이동하기 .....	8
▶ <엔트리 예제 2> 사람이 나타나면 햄스터 LED 켜기 .....	9
▶ <엔트리 예제 3> 모델 학습으로 색 인식하기 .....	10
▶ <스크래치 예제 1> 화면속 움직임으로 햄스터 이동하기 .....	12
▶ <스크래치 예제 2> 사람이 나타나면 햄스터 LED 켜기 .....	13
▶ <스크래치 예제 3> 모델 학습하기로 속도 변화주기 .....	14
▶ FAQ .....	16

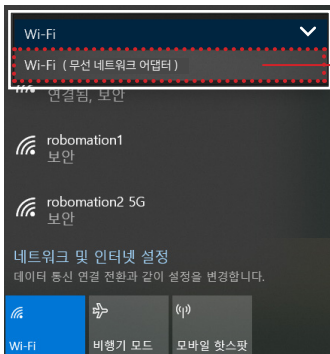
# 햄스터 AI 카메라 연결 한눈에 보기



## 사용 전 준비 사항

① 엔트리를 이용하기 위해서는 무선 네트워크 어댑터가 필요합니다.

카메라를 연결하기 전 무선 네트워크 어댑터를 연결해 주세요. 무선 네트워크 어댑터를 연결하면 연결 가능한 와이파이 목록이 추가됩니다. 하나의 와이파이에는 인터넷에 연결해 엔트리 온라인에 접속하고, 다른 하나의 와이파이는 카메라를 연결해 사용합니다.



Wi-Fi(무선 네트워크) 목록에서 선택하실 수 있습니다.

※ 본 구성에는 무선 네트워크 어댑터가 포함되어 있지 않습니다.

※ 무선 어댑터는 'ipTIME N150mini', 'ipTIME N1USB' 등 시중에서 판매되는 제품을 사용하실 수 있습니다.

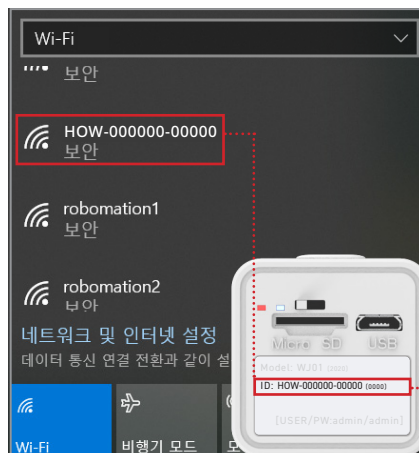
※ 현재 제공되는 가이드는 Window 운영체제에서의 사용을 기준으로 작성되었습니다. MacOS에서의 연결은 현재 지원되지 않으니 이음에 참고하여 주시기 바랍니다.

② 햄스터 카메라를 사용하기 전 충전해 주세요.

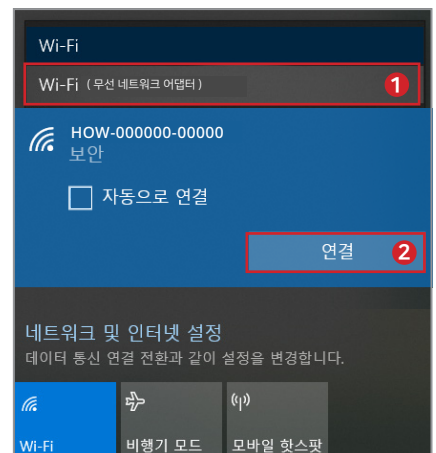
## STEP1 카메라와 PC 연결



① 햄스터 카메라의 전원을 켜고 연결 표시등이 하늘색으로 깜빡일 때까지 기다립니다. (전원을 켜 후 깜빡일 때까지 20초 가량 소요될 수 있습니다.)



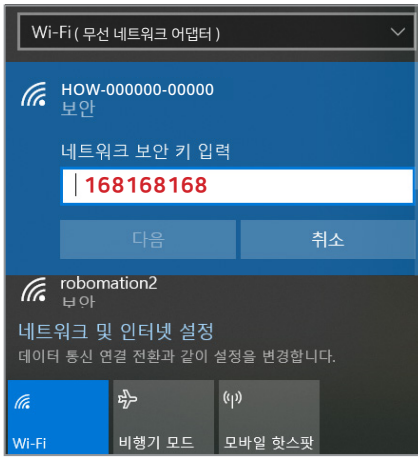
② 연결 표시등이 하늘색으로 깜빡이면 Wi-Fi 목록에서 카메라의 ID가 검색 됩니다. (카메라 후면에서 ID를 확인할 수 있습니다.)



③ 컴퓨터와 연결한 무선 네트워크 어댑터의 Wi-Fi를 선택한 후 카메라의 ID(참조)와 연결합니다.

▶ 다음 장에 이어집니다.

STEP1 카메라와 PC 연결 ▶이전 장과 연결 됩니다.



④ 연결 비밀번호는 168168168입니다.

▶ **스크래치 사용하기**

STEP 1이 완료 되었다면 스크래치 사용자는 **5쪽**을 참고 하시기 바랍니다.

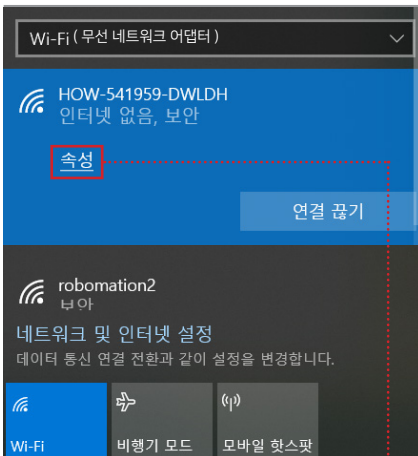
▶ **머신러닝 포키즈 훈련하기**

STEP 1이 완료 되었다면 머신러닝 포키즈 사용자는 **6쪽**을 참고 하시기 바랍니다.

▶ **엔트리 사용하기**

STEP 2를 이어 진행하시기 바랍니다.

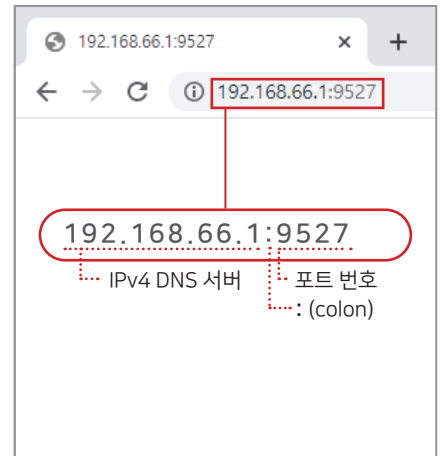
STEP2 카메라 영상 연결하기 (스크래치 사용자는 5쪽으로 ▶ )



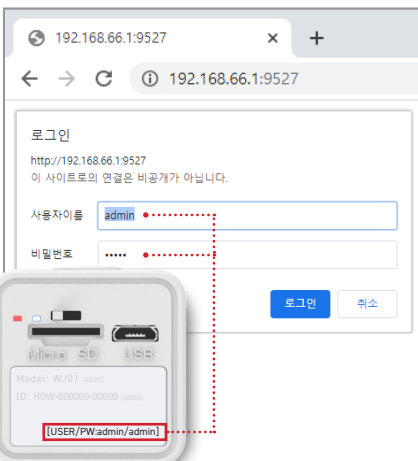
① 연결된 카메라의 속성을 클릭합니다.



② 연결된 카메라의 IPv4 DNS 서버를 복사합니다.



③ 복사한 IPv4 DNS 서버 (**@참조**)를 인터넷 브라우저 주소 창에 붙이고 **:**(colon)을 입력한 후 **9527**(포트번호)을 입력합니다.  
(IPv4 DNS 서버 주소는 기본적으로 192.168.66.1 이나, 간혹 다른 주소가 배정될 수 있으니 속성에서 확인 후 입력하시기 바랍니다.)



④ 인터넷 브라우저에 정상적으로 접속이 되면 카메라 후면에 있는 사용자 ID와 비밀번호를 입력합니다.  
(USER: admin / PW: admin으로 동일합니다.)

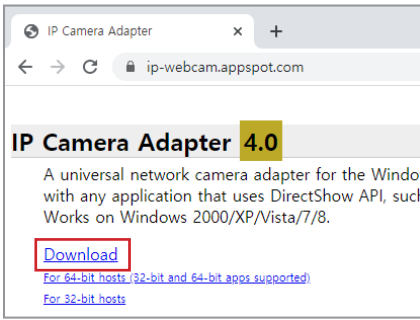


⑤ 웹 브라우저 IP Cam 화면에서 Video Stream을 선택해 카메라 영상이 나오도록 합니다.

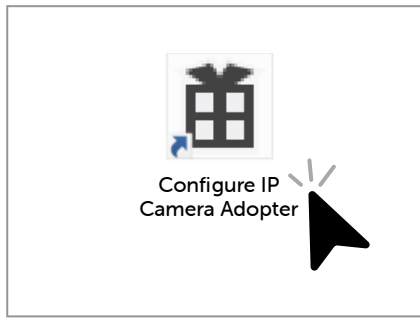


⑥ 스트림 화면의 영상 부분에서 오른쪽 마우스를 클릭하여 이미지 주소 복사를 클릭하여 URL을 복사합니다.

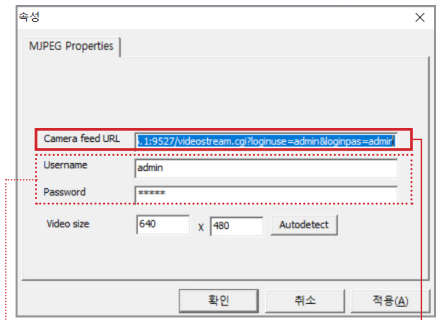
### STEP3 연결 프로그램 다운로드 및 설치하기 (스크래치 사용자는 5쪽으로 ▶)



① '<https://ip-webcam.appspot.com>' 에서 IP Camera Adapter 4.0을 다운로드 후 설치합니다.  
(엔트리 사용 위해 IP 카메라를 MJPEG로 변환하는 프로그램입니다.)



② 설치된 프로그램을 실행합니다.



③ 복사했던 IP Cam의 URL(STEP2의 ⑥참조)을 Camera feed URL에 붙이고, 카메라 후면의 사용자 ID와 비밀번호 (STEP2의 ④참조)를 입력한 후 적용을 클릭합니다.

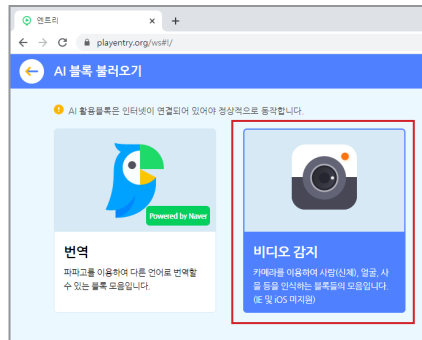
### 엔트리에서 카메라 사용하기

PC와 카메라 연결 후 엔트리의 비디오 감지 기능을 활용하기 위한 방법입니다.

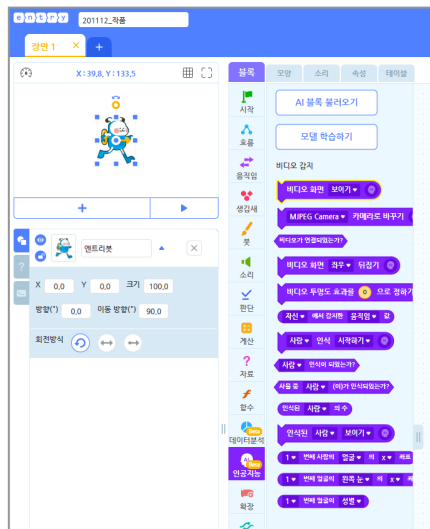
#### 엔트리 온라인에서 카메라 블록 찾기



① 엔트리 온라인(<https://playentry.org/>)으로 접속하여 블록의 '인공지능 탭'에서 'AI 블록 불러오기'를 클릭합니다.



③ '비디오 감지' 선택 후 추가하기를 클릭합니다.



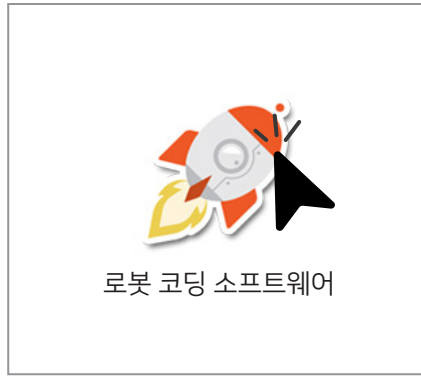
④ 비디오 감지 블록 로딩이 완료되면 비디오 감지 블록들과 하드웨어 블록들을 활용해 코드를 작성합니다.

## 스크래치에서 카메라 사용하기

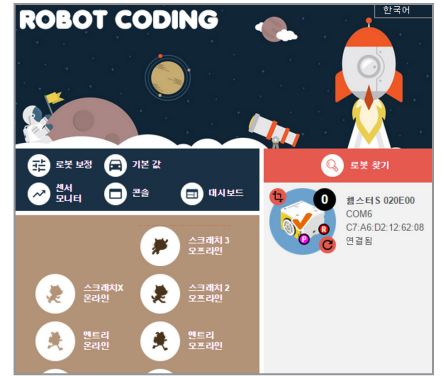
※ STEP1 단계까지 완료해야만 스크래치 사용이 합니다.



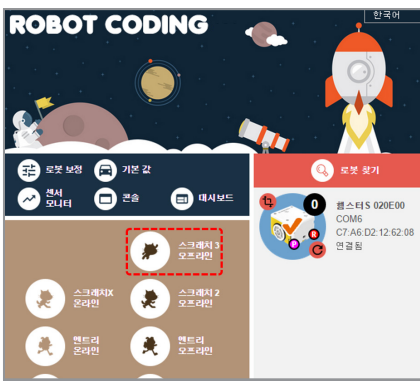
① 'hamster.school'에서 최신 로봇 코딩 소프트웨어(1.81버전 이상)를 다운로드 하여 설치합니다. (햄스터 카메라 시 지원 여부를 반드시 확인한 후 설치하시기 바랍니다.)



② 설치된 로봇 코딩 프로그램을 실행합니다.



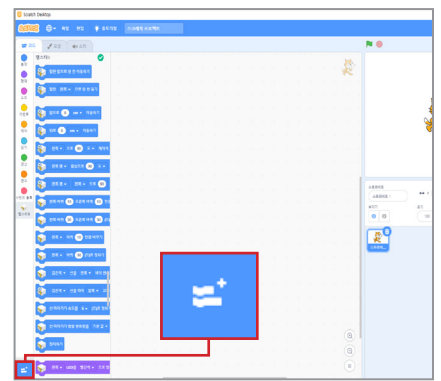
③ 햄스터 시 카메라와 함께 사용하실 로봇을 연결하세요. (로봇을 연결하지 않으면 스크래치를 선택하실 수 없습니다.)



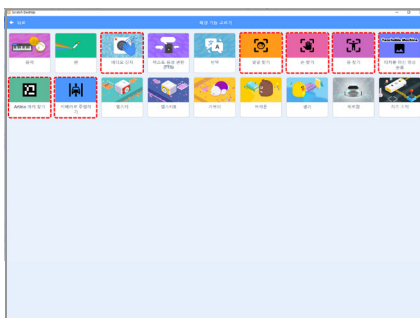
④ 로봇과 연결이 되면 '스크래치 3 오프라인'을 선택합니다.



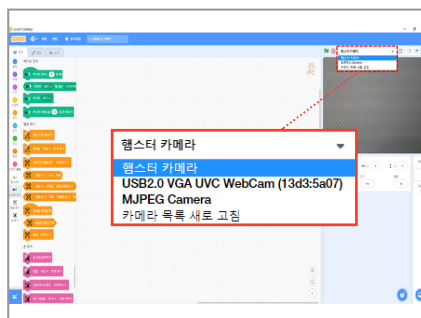
⑤ 스크래치 3 오프라인의 고급 모드로 선택하여 실행합니다.



⑥ 코드탭 왼쪽 하단의 '확장 추가하기' 탭을 선택합니다.



⑦ 확장기능 탭에서 빨간 테두리로 표시한 인공지능 블록들 중 사용하실 기능을 선택합니다. 자세한 활용법은 햄스터 스쿨의 교육 자료>연수 자료에서 '온라인 강의 - 햄스터 시 카메라 (블록 코딩)' 자료에서 확인해 보세요.



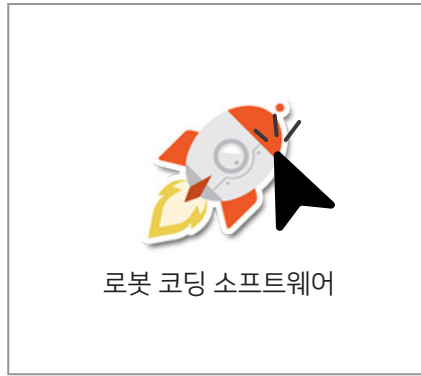
⑧ '비디오 감지'를 선택하면 코드에 비디오 감지 블록이 추가되고 실행화면에 햄스터 시 카메라가 비추는 화면이 나타납니다. (실행 화면 상단의 목록에서 카메라를 선택할 수 있습니다.)

# 로봇 코딩으로 머신러닝 포키즈 사용하기

※ STEP1 단계까지 완료해야만 스크래치 사용이 합니다.



① 'hamster school.net'에서 최신 로봇 코딩 소프트웨어(1.81버전 이상)를 다운로드 하여 설치합니다. (햄스터 카메라 시 지원 여부를 반드시 확인한 후 설치하시기 바랍니다.)



② 설치된 로봇 코딩 프로그램을 실행합니다.



③ 햄스터 시 카메라와 함께 사용하실 로봇을 연결하세요. (로봇을 연결하지 않으면 선택하실 수 없습니다.)



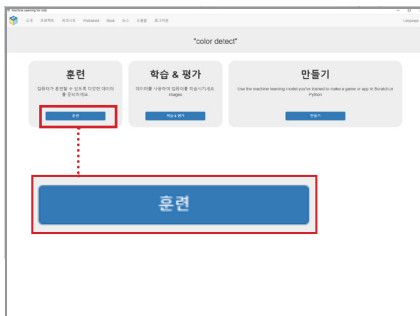
④ 인공 지능을 선택합니다.



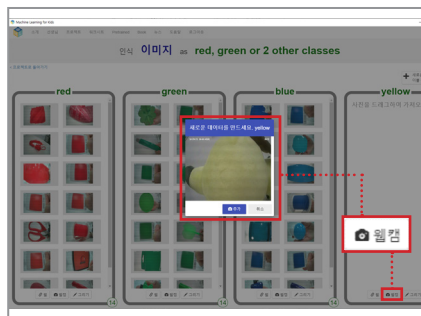
⑤ 1 머신러닝 포키즈를 클릭하여 실행합니다. 참고 스크래치 3에서 머신러닝포키즈로 훈련하고 저장한 프로젝트를 불러올 수 있습니다.(@번)



⑥ 로그인 후 '프로젝트로 이동'을 클릭하고 프로젝트를 생성합니다.



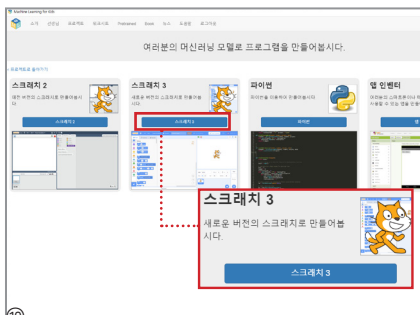
⑦ 훈련을 클릭합니다.



⑧ 이미지 레이블의 데이터를 입력할 때 캡처를 클릭하면 햄스터 시 카메라의 영상을 캡처하여 데이터를 추가할 수 있습니다.



⑨ 훈련 후 학습 & 평가까지 완료되면 만들기를 클릭합니다.



⑩ '스크래치 3'을 선택합니다.



⑪ 스크래치 3을 실행합니다.



⑫ 머신러닝 포 키즈에서 훈련한 프로젝트가 나타납니다.



## 햄스터 로봇과 햄스터 카메라 연결하기



카메라 하단의 표시된 자리에 거치용 양면 테이프를 붙여줍니다.



반대편 보호필름을 제거한 후 햄스터 로봇의 중앙에 맞춰 카메라를 붙입니다.



카메라와 햄스터를 서로 맞게 단단히 고정된 후 사용하면 됩니다.

## <엔트리 시작하기> 카메라 기본 블록 작성하기

아래 코드는 앞으로 진행할 예제에서 계속 활용할 코드입니다. 예제들은 모두 아래 코드에 이어서 작성합니다.

### 시작하기 버튼을 클릭했을 때

MJPEG Camera ▶ 카메라로 바꾸기

• MJPEG Camera 를 선택하여 햄스터 카메라의 영상을 불러옵니다.

비디오 화면 보기 ▼

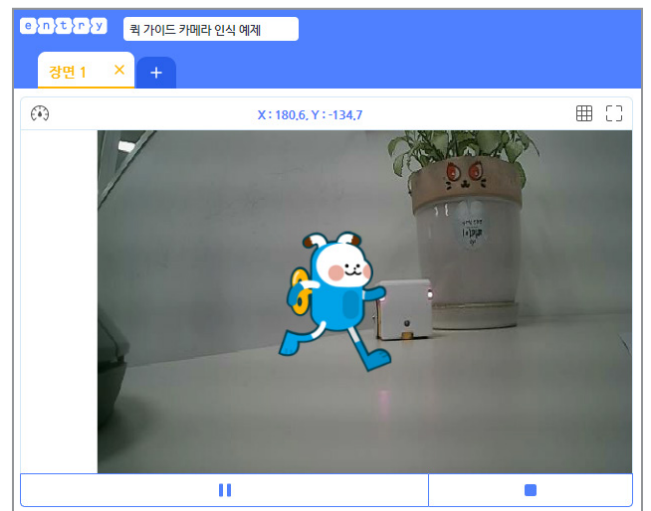
• 실행 화면에 햄스터 카메라가 비추는 장면을 보여주는 블록입니다

비디오 투명도 효과를 0 으로 정하기

• 투명도 값이 작을 수록 화면이 선명하게 보입니다. 값을 100으로 정하면 실행 화면에 카메라가 비추는 장면이 보이지 않습니다.



비디오 투명도 효과를 100 으로 정하기

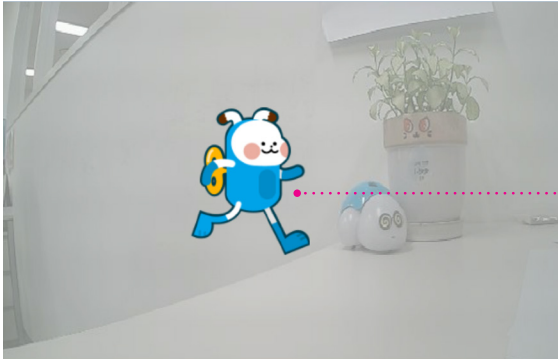


비디오 투명도 효과를 0 으로 정하기



## <엔트리 예제 1> 화면 속 움직임으로 햄스터 이동하기

실행 화면의 엔트리봇 주변에서 손을 흔들면 햄스터가 앞으로 이동합니다.



### ◆ 카메라에서 기준점

자신 ▼ 에서 감지한 좌우방향 ▼ 값

자신은 실행 화면에 보이는 엔트리봇(오브젝트)을 의미합니다.

좌우방향 값은 실행 화면의 엔트리봇 주변에서 손을 흔드는 등 좌우방향으로 움직이는 동작을 수치로 환산한 값을 의미합니다.

### ▶ 시작하기 버튼을 클릭했을 때

MJPEG Camera ▼ 카메라로 바꾸기

비디오 화면 보이기 ▼

비디오 투명도 효과를 0 으로 정하기

계속 반복하기

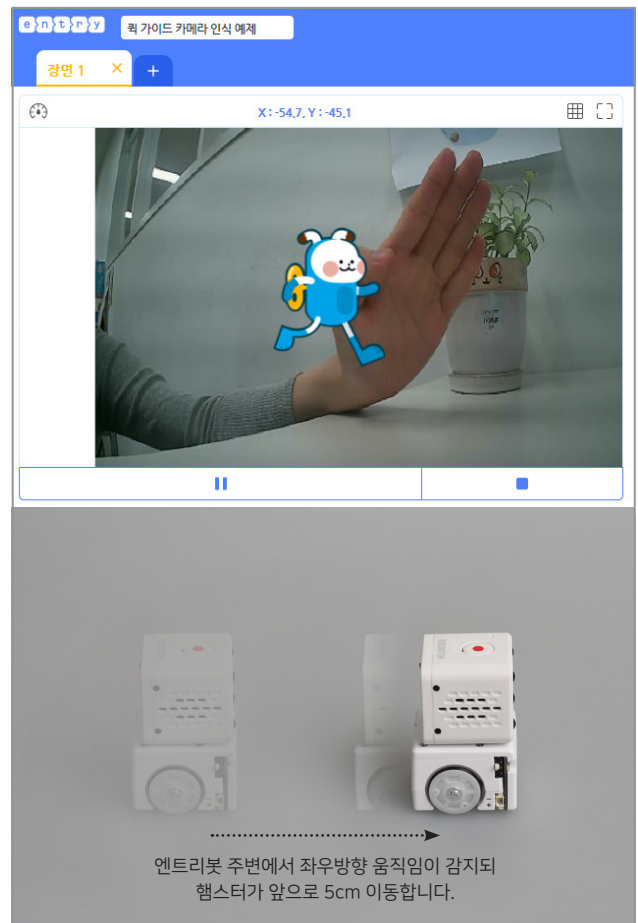
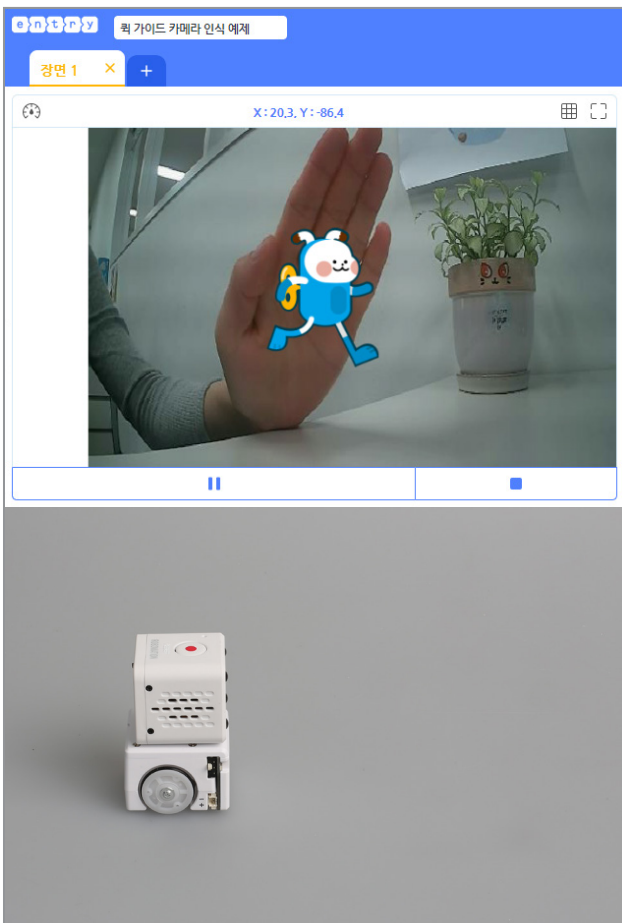
실시간으로 움직임을 감지해야 하므로 계속 반복하기 블록을 활용합니다.

만일 자신 ▼ 에서 감지한 좌우방향 ▼ 값 > 50 (이)라면

앞으로 5 cm ▼ 이동하기

좌우 방향으로 움직이는 정도가 50보다 크면 햄스터가 앞으로 5cm 이동하는 코드입니다.

※50은 임의로 정한 값이므로 실제로 코드를 동작해보고 적절한 값으로 조정하면 됩니다.



## <엔트리 예제 2> 사람이 나타나면 햄스터 LED 켜기

카메라 화면에 사람이 등장하면 엔트리가 사람을 감지하고 햄스터가 LED를 켭니다.

더욱 자세한 이미지 모델 학습 방법은 다음 링크로 들어가서 확인하세요.



### ▶ 시작하기 버튼을 클릭했을 때

MJPEG Camera ▶ 카메라로 바꾸기

비디오 화면 보이기 ▶

비디오 투명도 효과들 0 으로 정하기

사람 ▶ 인식 시작하기 ▶

인식된 사람 ▶ 보이기 ▶

• 카메라 앞에 사람이 등장하면 인식하도록 하는 블록입니다.

• 사람을 인식하면 대상 위로 점과 선을 표시하는 블록입니다.

### ▶ 계속 반복하기

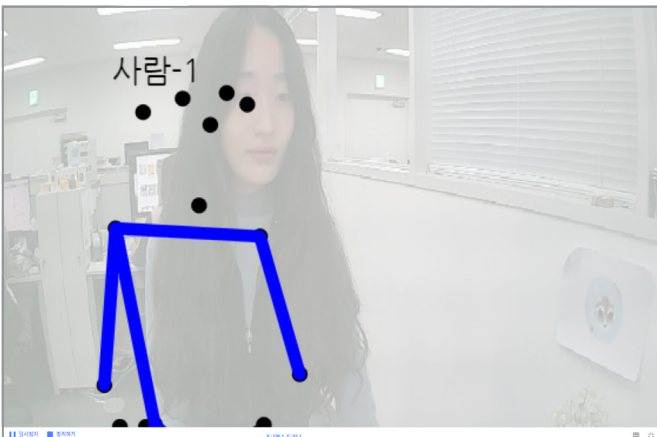
만일 사람 ▶ 인식이 되었는가? (이)라면

양쪽 ▶ LED를 빨간색 ▶ 으로 정하기

아니면

양쪽 ▶ LED 끄기

• 사람이 인식되면 햄스터가 LED를 켜고 인식되지 않으면 LED를 끄는 코드입니다.



코드를 실행하면 화면에 인식된 사람 ▶ 보이기 ▶ 의 결과가 보입니다.

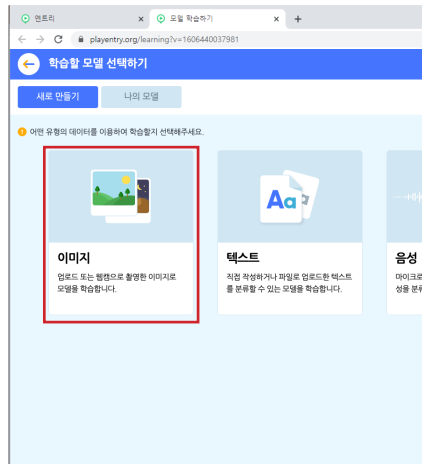
※ 사람을 점과 선으로 표시합니다.

## <엔트리 예제 3> 모델 학습으로 색 인식하기

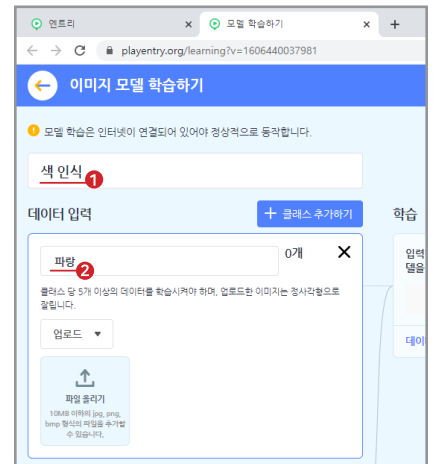
엔트리의 모델 학습하기에서 여러 사물의 색을 학습 시킨 후 코드를 실행했을 때 햄스터가 사물의 색에 따라 다른 소리를 재생합니다.



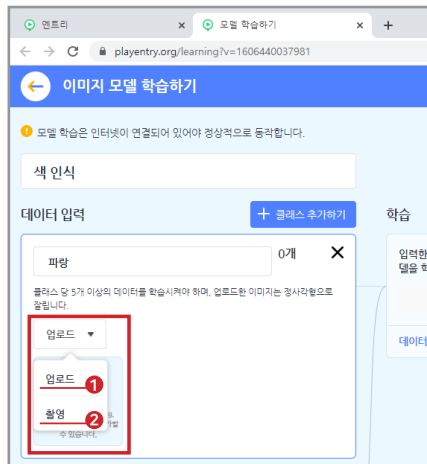
① 모델 학습하기를 클릭합니다.



② 이미지를 클릭합니다.



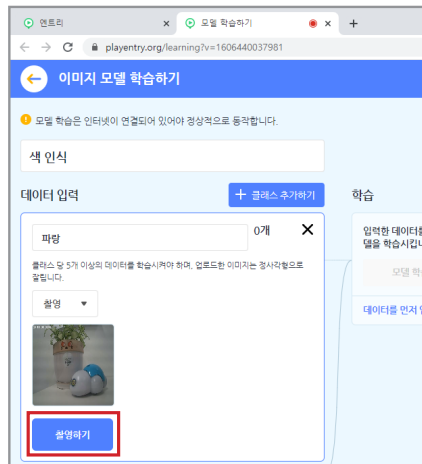
③ 모델 학습명을 정한 뒤, 클래스명을 적습니다.



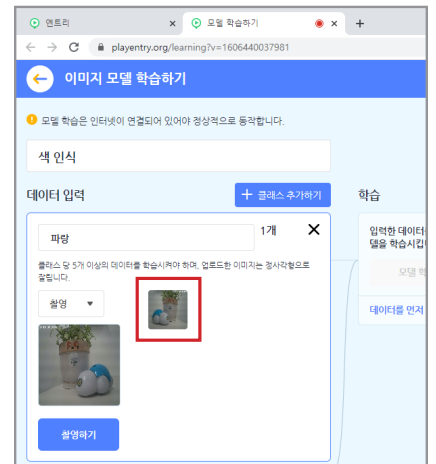
④ 데이터 입력방식을 선택합니다.

**업로드:** 컴퓨터에 있는 이미지 파일을 업로드 할 때 사용합니다.

**촬영:** 실시간으로 카메라가 비추는 장면을 업로드할 때 사용합니다.



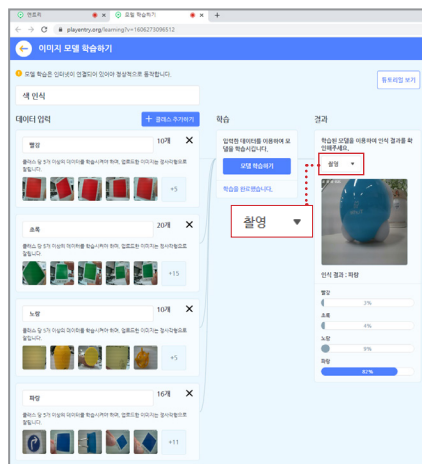
⑤ 촬영 선택 후 카메라 화면이 나타나면 촬영하기를 클릭합니다.



⑥ 촬영하기로 데이터가 입력된 모습입니다. 같은 방식으로 여러 색의 클래스를 추가하고 클래스 별로 5개 이상의 데이터를 입력합니다.



⑦ 데이터입력이 완료되면 모델 학습하기를 클릭해 학습을 완료합니다.



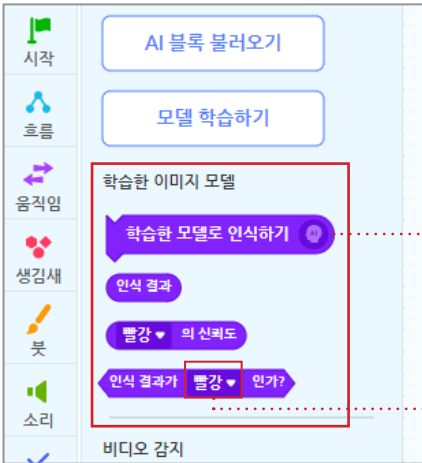
⑧ 카메라가 연결된 상태에서 촬영 탭을 선택한 뒤 카메라에 물건을 비추면 실시간으로 인식 결과를 확인할 수 있습니다.



⑨ 결과 확인까지 완료한 후 추가하기를 클릭하면 모델 학습하기 관련 블록을 사용할 준비가 끝났습니다.

▶ 다음 장에 이어집니다.

예제3 사람이 나타나면 햄스터 LED 켜기 ▶이전 장과 연결 됩니다.



⑩ 엔트리 만들기 화면으로 돌아가면 모델 학습하기와 관련된 블록이 새롭게 추가된 것을 확인할 수 있습니다.

• 학습한 모델로 인식하기 위해서 사용하는 블록입니다.

• 모델 학습하기에서 추가한 클래스 명을 선택할 수 있습니다.

### ▶ 시작하기 버튼을 클릭했을 때

MJPEG Camera ▶ 카메라로 바꾸기

비디오 화면 보이기 ▶

비디오 투명도 효과를 0 으로 정하기

계속 반복하기

왼쪽 바퀴 20 오른쪽 바퀴 20 (으)로 정하기

만일 왼쪽 근접 센서 >= 60 (이)라면

정지하기

학습한 모델로 인식하기

만일 인식 결과가 빨강인가? (이)라면

사이렌 소리 1 번 재생하기

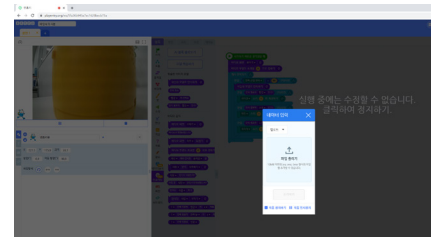
만일 인식 결과가 초록인가? (이)라면

엔진 소리 1 번 재생하기

만일 인식 결과가 노랑인가? (이)라면

지지직 소리 1 번 재생하기

• 햄스터의 왼쪽 근접 센서로 앞에 물체가 있는지 감지합니다.



물체가 조건으로 정한 범위 60 로 들어오면 햄스터가 정지하고 모델 인식하기 화면이 자동으로 나타납니다.

<모델 인식하기 화면>

• 인식 결과에 해당하는 색에 따라 햄스터가 지정된 소리를 1번 재생합니다.



- ▶ 시작하기 버튼을 클릭하면 햄스터가 계속 이동합니다.
- ▶ 이동 중 물체를 만나면 정지하고 모델 인식을 시작합니다
- ▶ 다양한 색의 사물을 인식하여 소리를 들어보세요.

## <스크래치 예제 1> 화면 속 움직임으로 햄스터 이동하기

실행 화면의 스크래치 고양이 주변에서 손을 흔들면 햄스터 앞으로 이동합니다.



### ◆ 카메라에서 기준점

비디오 동작 에 대한 스프라이트 에서의 관찰값

동작은 실행 화면의 스크래치 고양이 주변에서 손을 흔드는 등 움직이는 동작을 의미합니다.

스프라이트는 실행 화면에 보이는 스크래치 고양이를 의미합니다.

클릭했을 때

무한 반복하기

실시간으로 움직임을 감지해야 하므로 계속 반복하기 블록을 활용합니다.

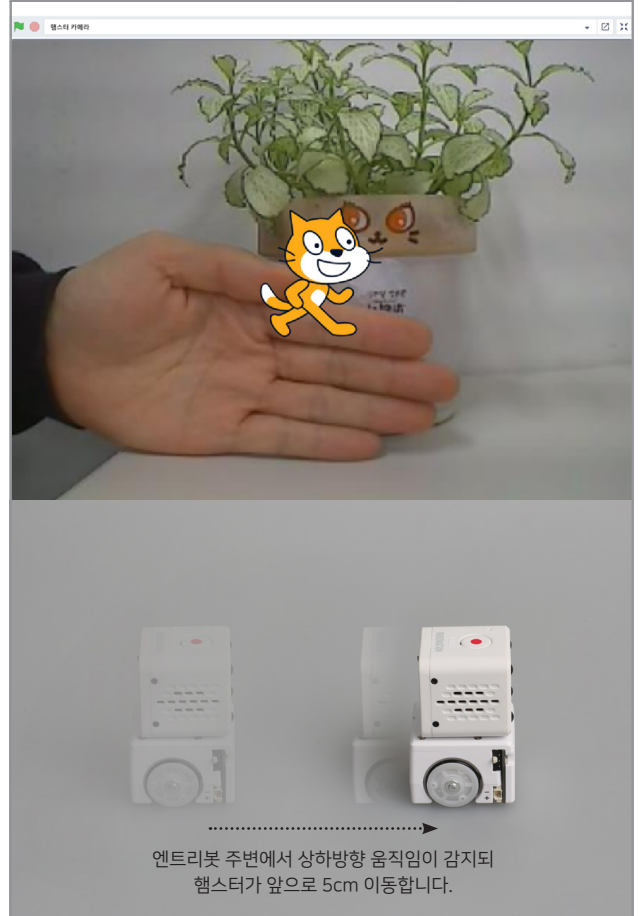
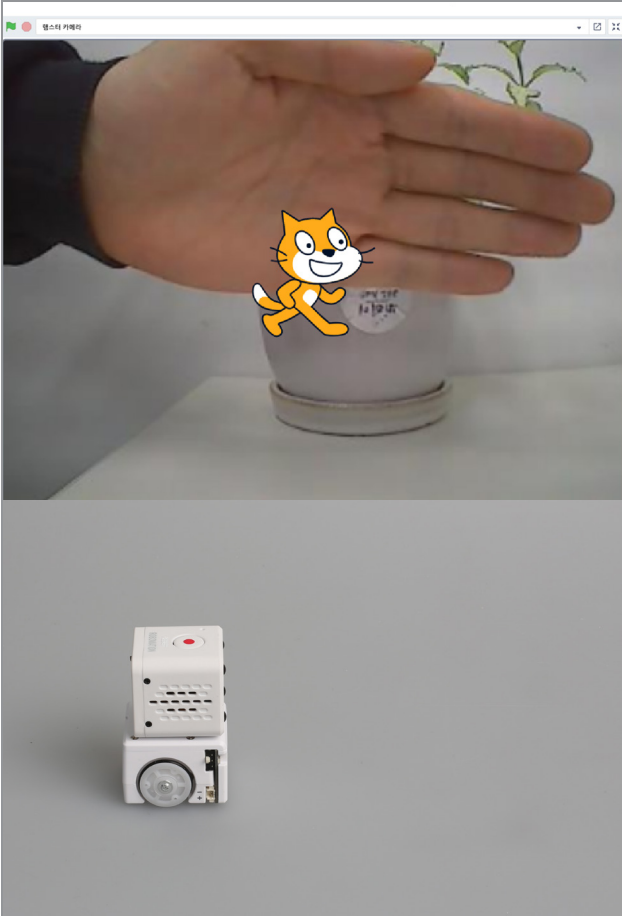
만약

비디오 동작 에 대한 스프라이트 에서의 관찰값 > 50 (이)라면

앞으로 5 cm 이동하기

스크래치 고양이 주변에서 움직이는 정도가 50보다 크면 햄스터가 앞으로 5cm 이동하는 코드입니다.

※50은 임의로 정한 값이므로 실제로 코드를 동작해보고 적절한 값으로 조정하면 됩니다.





## <스크래치 예제 2> 사람이 나타나면 햄스터 LED 켜기

카메라 화면에 사람이 등장하면 스크래치가 사람을 감지하고 햄스터가 LED를 켵니다.



▶ 확장 기능 추가하기 탭에서 '몸 찾기'를 선택합니다.

클릭했을 때

무한 반복하기

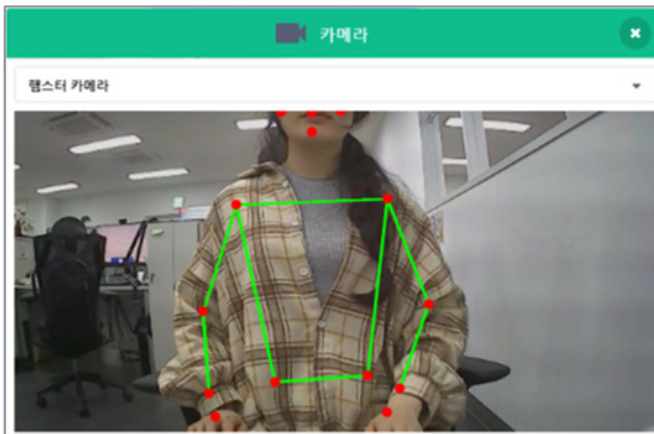
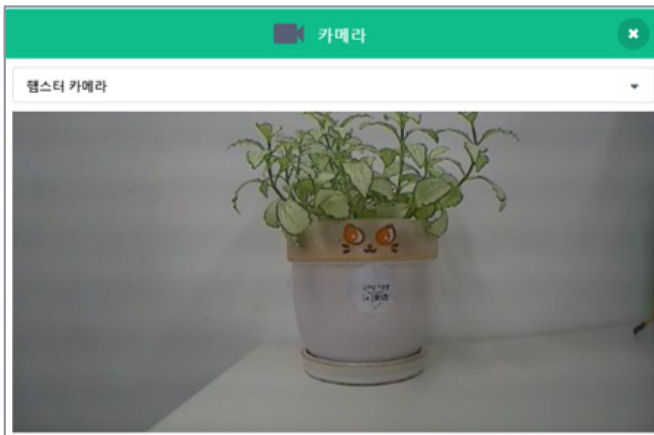
• 실시간으로 움직임을 감지해야 하므로 무한 반복하기 블록을 활용합니다.

연속으로 몸 찾기 시작하기 ▾

• 카메라 앞에 사람이 등장하면 인식하고 대상 위로 점과 선을 표시하는 블록입니다.



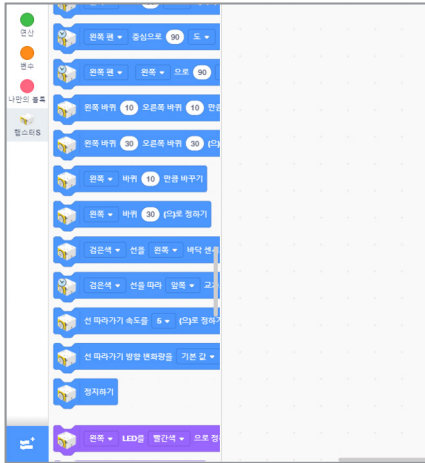
• 사람이 인식되면 햄스터가 LED를 켵다가 2초 후 끄는 코드입니다.



※ 사람을 점과 선으로 표시합니다.

## <스크래치 예제 3> 모델 학습하기로 속도 변화주기

티처블 머신에서 속력을 학습 시킨 후 스크래치로 햄스터가 인식한 속력에 맞는 속도로 움직이게 합니다.



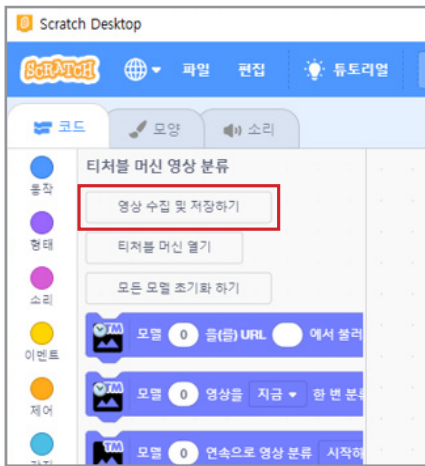
① 확장기능 추가하기를 클릭합니다.



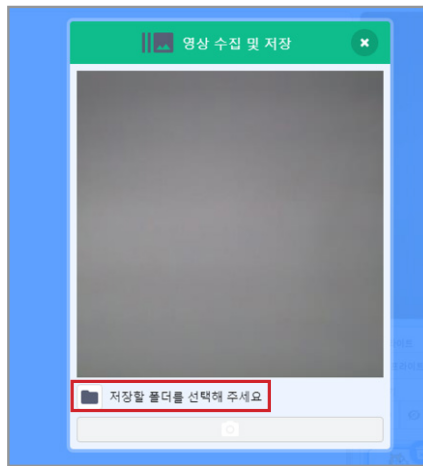
② 티처블 머신 영상 분류를 클릭합니다.



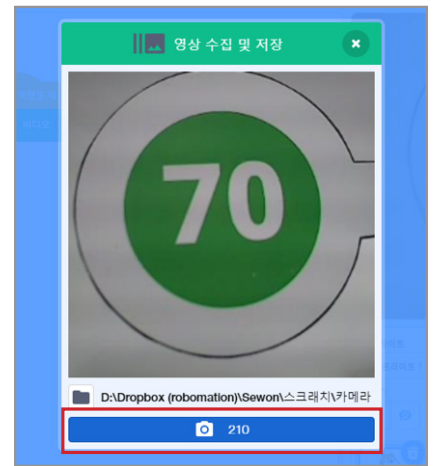
③ 이미지 학습 이미지가 반전되지 않고 나타나도록 해당 블록을 사용합니다.



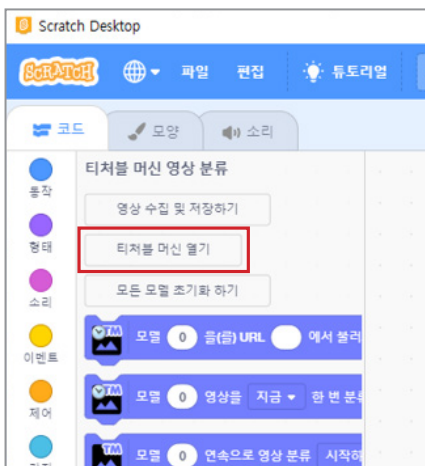
④ 영상 수집 및 저장하기를 클릭합니다.



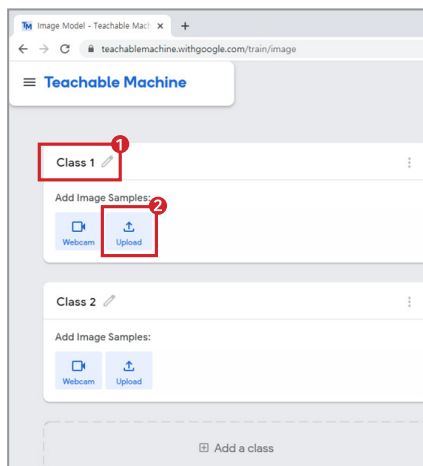
⑤ 하드 드라이브에 촬영할 이미지를 저장할 폴더를 지정합니다.



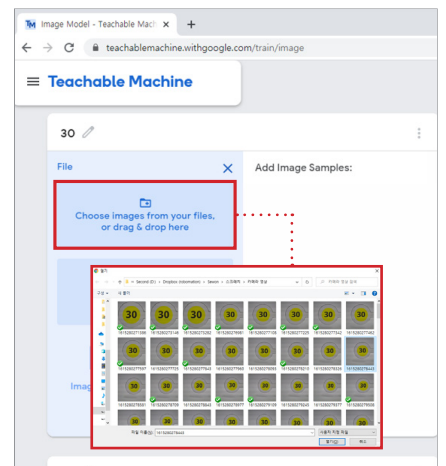
⑥ 카메라 모양을 눌러 영상을 수집합니다.



⑦ 영상 수집이 완료되면 티처블 머신 열기를 클릭합니다.



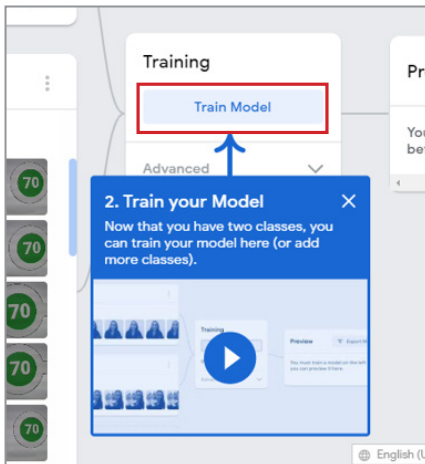
⑨ ① Class: 분류하고자 하는 클래스 이름을 작성합니다.  
② Upload: 영상 수집 및 저장기에서 촬영한 이미지를 업로드 합니다.



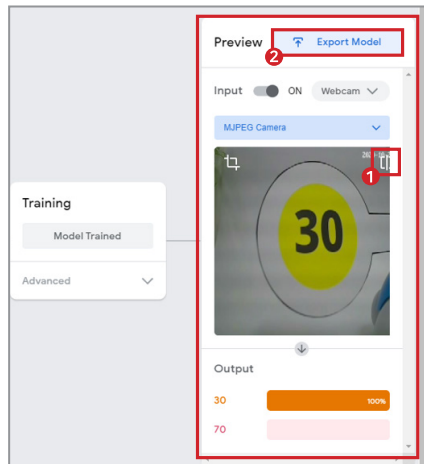
⑩ Upload를 클릭하여 해당 클래스로 분류하고자 하는 사진을 선택한 후 열기를 클릭합니다.

▶ 다음 장에 이어집니다.

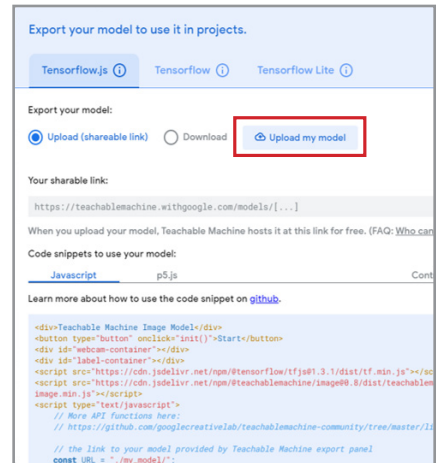




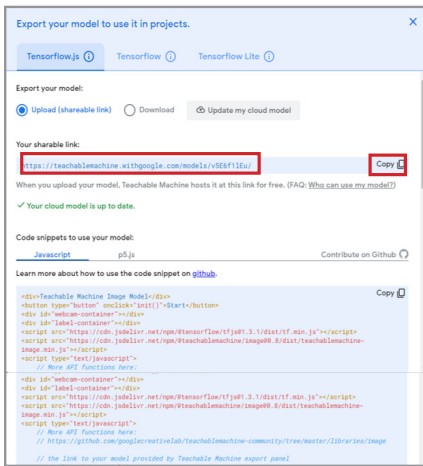
⑪ 사진이 모두 업로드 되면 모델 훈련하기 버튼을 클릭합니다.



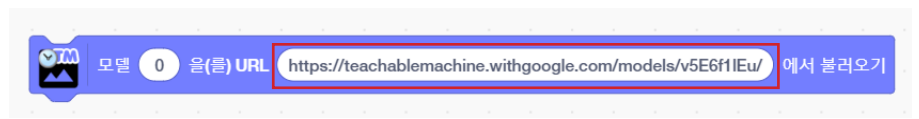
⑫ ① 클릭하면 영상이 좌우반전됩니다.  
② Export Model을 클릭합니다.



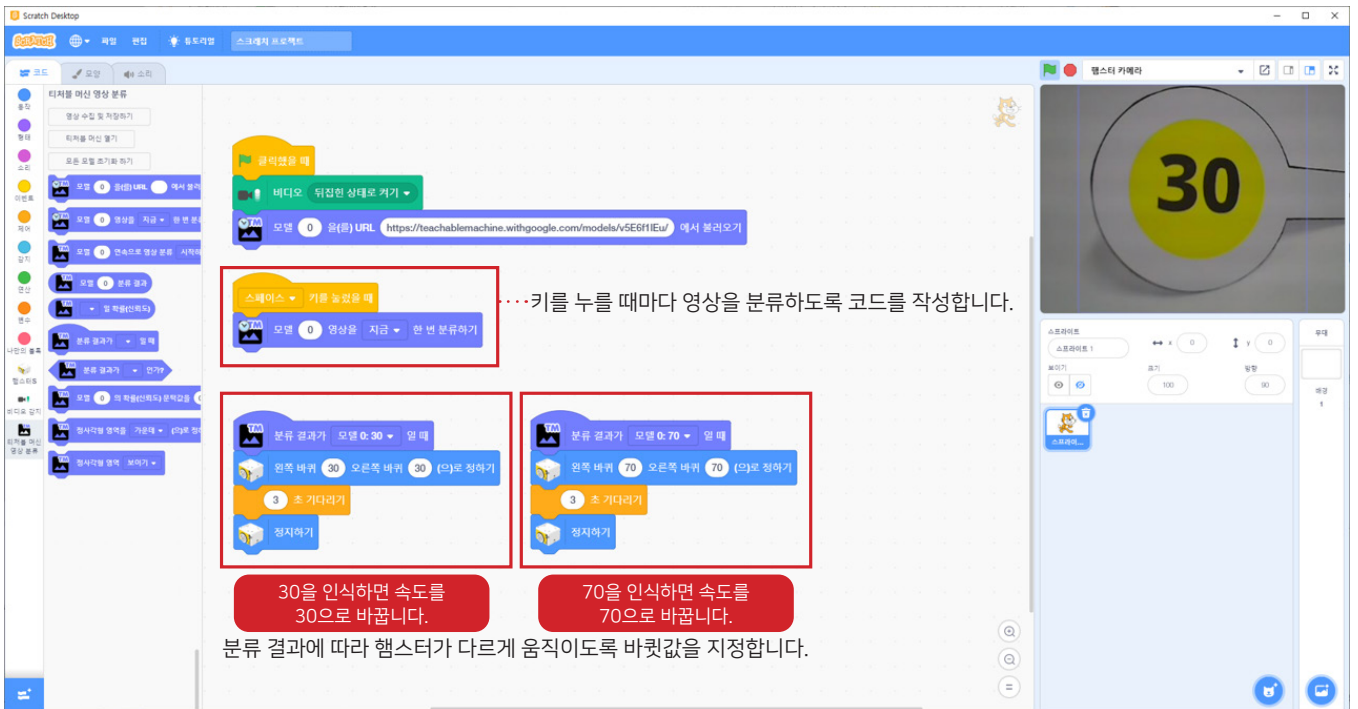
⑬ Upload my model을 클릭하여 모델을 업로드하면 링크가 생성됩니다.



⑭ 링크가 생성 되면 복사를 클릭합니다.



⑮ 복사한 링크를 블록에 붙여넣습니다.  
(상위 링크는 참고용입니다. 직접 훈련한 모델을 사용하기 바랍니다.)



⑯ 코드 작성을 완료한 후 실행해 봅니다.

# 자주하는 질문 (FAQ)

## 1) 카메라 전원을 켜지만 연결 표시등이 깜빡이지 않아요. 연결 표시등이 깜빡이지 않고 계속 켜져 있어요.

- ▶ 초기 부팅 시 연결 표시등이 깜빡일 때까지 시간이 다소 소요될 수 있으므로 최대 30초가량은 기다려 주십시오.
- ▶ 30초 이상을 기다린 후에도 연결 표시등이 깜빡이지 않고 계속 켜져 있다면 이미 다른 AP에 카메라가 연결되어 있는 상태를 나타냅니다. 이 때는 카메라 상단의 Reset 버튼을 연결 표시등이 깜빡일 때까지(8초 이상) 눌러 연결 상태를 초기화하고 다시 연결을 시도하십시오.

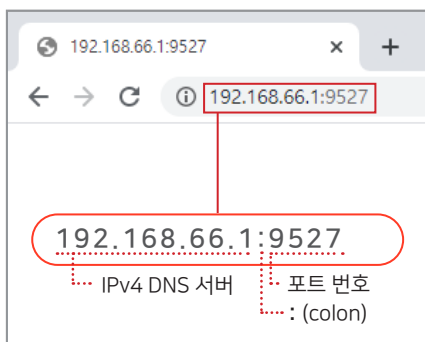
## 2) 충전 표시등과 연결 표시등이 켜지지 않아요.

- ▶ 배터리가 부족하다는 의미로 충전이 필요합니다. 배터리를 완전히 충전한 후 사용하십시오.

## 3) Wi-Fi에서 카메라의 ID가 검색되지 않아요.

- ▶ 연결 표시등이 깜빡이는 상태인지 확인하십시오. 전원을 켜면 부팅 중에는 연결 표시등이 깜빡이지 않고 계속 켜진 상태에 있습니다. 부팅이 될 때까지 기다린 뒤 연결 표시등이 깜빡이기 시작하면 연결 준비 중으로 Wi-Fi에서 카메라 ID 검색이 가능합니다.
- ▶ Wi-Fi에서 검색이 되지 않고 연결 표시등이 계속 켜진 상태로 있는 상황이라면 카메라 상단의 Reset 버튼을 연결 표시등이 깜빡일 때까지(8초 이상) 눌러 연결 상태를 초기화하시기 바랍니다.
- ▶ 위 과정을 모두 시도한 후에도 문제가 반복된다면 고객센터로 문의하십시오.

## 4) 웹브라우저 주소창에 IPv4 DNS 서버를 입력했지만 브라우저가 열리지 않아요. 카메라에 접속되지 않아요.



- ▶ 주소를 다음과 같은 형식으로 제대로 입력했는지 확인합니다. (STEP2의 ㉠참조)
- ▶ 해당 카메라의 IP DNS 서버 주소를 다시 한번 확인합니다.
- ※ IP DNS 서버 주소는 모두 동일한 192.168.66.1 인가요?
- ▶ 해당 모델의 IP DNS 서버 주소는 기본적으로 192.168.66.1 입니다. 다만 정확한 연결을 위해 인터넷 액세스를 열고 연결된 카메라의 속성을 클릭해 IP 주소를 확인한 후 이용하시기 바랍니다.
- ▶ 포트 번호 '9527'을 제대로 입력했는지 확인합니다.
- ▶ 라우터의 DHCP 상태를 확인하고 네트워크 대역폭이 2.4GHz인지 확인합니다. (해당 카메라는 5GHz의 대역폭은 지원하지 않습니다.)

## 5) 웹브라우저에서 사용자이름과 비밀번호가 잘못되었다고 나와요.

- ▶ 카메라 후면의 User와 Password를 확인하고 다시 입력하시기 바랍니다. 초기값은 admin으로 설정되어 있습니다.
- ▶ 카메라 제조사가 제공하는 BlueCamcloud 앱에서 User와 Password를 변경한 적이 있다면 변경한 값을 입력해야 합니다.
- ▶ 사용자이름과 비밀번호를 바르게 입력하였는데도 연결이 되지 않는다면 고객센터로 문의하십시오.

## 6) 웹브라우저에서 카메라 접속 후 비디오 스트림을 클릭해도 스트림 화면이 나오지 않거나 영상이 자주 끊겨요.

- ▶ 카메라와 Wi-Fi 어댑터의 연결 상태를 확인해 주시기 바랍니다. 카메라와 Wi-Fi 어댑터를 가까이 두어 Wi-Fi 연결 상태가 개선될 수 있도록 하십시오.

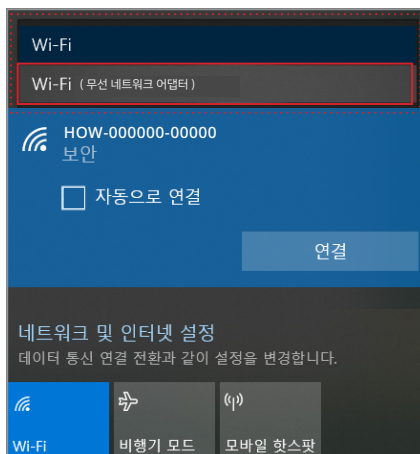
## 7) 웹브라우저에서 Live Stream을 선택해 카메라를 이용하는 방법은 무엇인가요?

- ▶ LIVE Stream은 H264 형식으로 LIVE Stream을 선택해 카메라를 이용하기 위해서는 사전에 OCX플러그인을 설치한 후 이용하셔야 합니다. 해당 기능은 로보메이션에서 지원하고 있지 않습니다.

## 8) 장치관리자에서 카메라 장치가 검색되지 않아요

- ▶ 햄스터 카메라는 카메라를 가상의 장치로 인식하는 방식으로 제어판의 장치 관리자에서 장치로 인식되지 않습니다.

## 9) 컴퓨터에 카메라를 연결했더니, 엔트리 온라인을 실행할 수 없어요 혹은 인터넷이 되지 않아요.

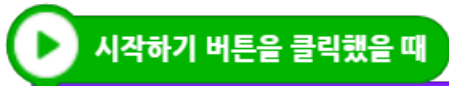


- ▶ 인터넷 연결이 필요한 엔트리 온라인을 사용하기 위해서는 별도의 무선 네트워크 어댑터를 사용해 카메라를 연결해야 합니다. (사용 전 준비 사항 참조)
- ▶ 무선 네트워크 어댑터 연결 시 컴퓨터는 인터넷에 연결하고 카메라는 무선 네트워크 어댑터에 연결하면 인터넷 활용과 카메라 사용이 동시에 가능합니다. (STEP1의 ㉠참조)
- ▶ 컴퓨터에 여러 개의 무선 네트워크 어댑터를 연결했다면, 연결된 순서에 따라 Wi-Fi 번호가 생성 됩니다.

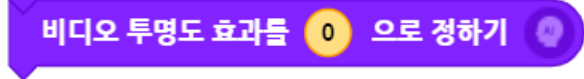
▶ 다음 장에 이어집니다.

10) 설명대로 시도했지만 엔트리에서 화면이 나오지 않아요.

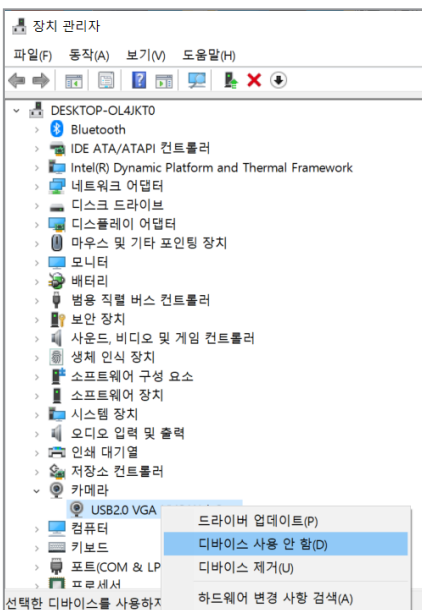
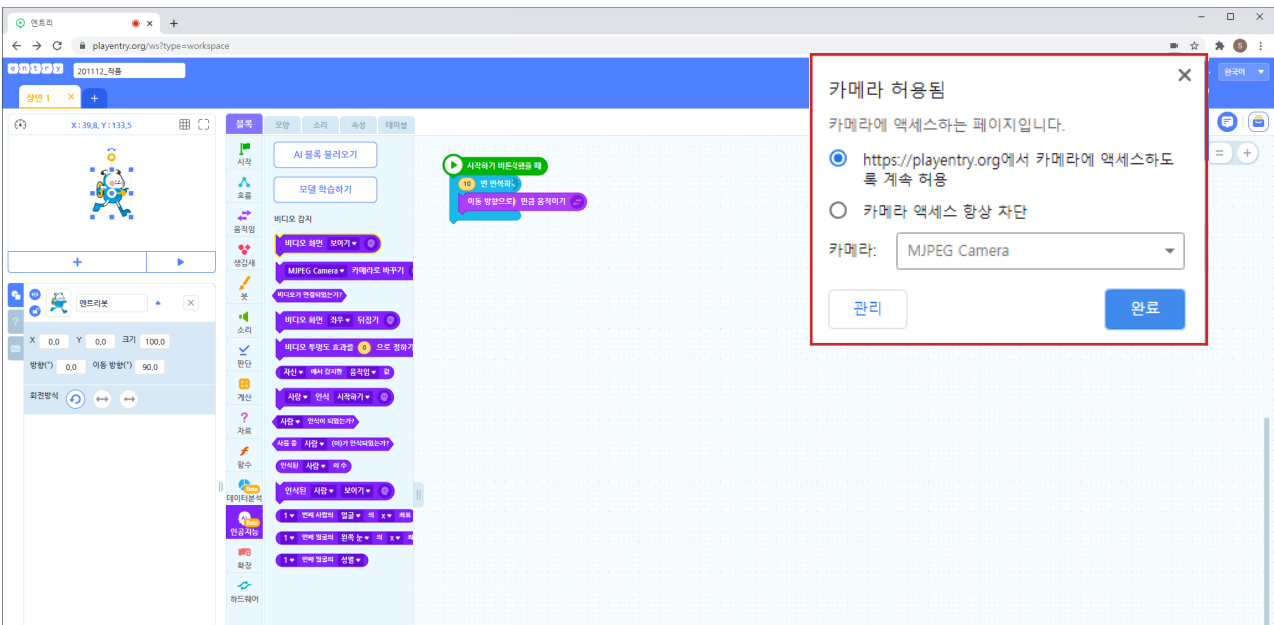
- ▶ 인공지능 탭의 카메라 바꾸기 블록에서 MJPEG Camera가 선택되어 있는지 확인합니다.



MJPEG Camera 를 선택하여 햄스터 카메라의 영상을 불러옵니다.



- ▶ 엔트리 화면 주소창 오른쪽의 카메라 아이콘을 클릭해 현재 선택된 카메라가 MJPEG Camera 인지 확인합니다.
- ▶ 웹브라우저 IP Cam에 접속한 후 카메라가 정상적으로 연결되어 있는지 확인합니다.



- ▶ 노트북 또는 PC에 햄스터 카메라 외에 연결되어 있는 다른 카메라의 설정을 아래 안내된 방법을 통해 사용 안함으로 바꾸어 줍니다.

※ 장치 관리자 경로 찾기

제어판 > 하드웨어 및 소리 > 장치 및 프린터 > 장치 관리자

(또는 윈도우 검색창에서 '장치 관리자'를 검색하세요.)

장치 관리자에서 카메라를 클릭해 사용 중인

카메라를 선택한 후 오른쪽 마우스로 클릭하여 '디바이스 사용 안 함'으로 설정합니다.

11) 엔트리 사용 중 카메라 연결이 끊겨요.

- ▶ 엔트리 화면을 새로 고침 하거나 카메라를 재부팅합니다.

12) 크롬북에는 어떻게 사용하나요?

- ▶ 로봇 코딩을 이용해 동일한 방법을 사용하시면 됩니다.

 [robomation.net](http://robomation.net)