

## E-3-5

- 컨베이어 벨트 기반 라즈베리 파이 Pico 보드의 부품 불량 검사 시스템

김인영, 권수빈, 남승록, 이종화

# Project Specs

Item	Contents	Misc
Data Type	Image(jpeg)	이미지/비디오 등 데이터 포맷에 대한 항목입니다.
Data Amount	약 1000장 - 배치 1 : 200장 (~9.30까지) - 배치 2 : 800 장 (~11.20까지)	본 프로젝트를 통해 구축해야하는 최종 목표량과 각 Object-class별 목표량을 작성해주세요
Expected Labeling Unit per Data	7~9	데이터 한 장/편 당 예상되는 라벨링 단위의 수 예상 최소~최대값을 기재해주시면 일정을 산정하기 위한 수치로 이용됩니다.
Brief Description	주어진 이미지에서 객체를 bounding box 하는것 - 컨베이어 벨트 주행 시, 물품에 대한 bounding box	본 데이터 프로젝트를 기반으로 개발하고자 AI서비스의 기능을 1~2줄로 작성해주세요. 이는 프로젝트를 참여하시는 분들께 업무에 대한 이해도를 함양시켜 품질 향상에 도움을 줄 것입니다.
종료 희망 날짜	- 배치 1 : ~9.30 - 배치 2 : ~11.20	희망 종료일(최종 납품일)에 대한 항목입니다.
Customer Guideline	없음.	작업에 대한 설명을 시각자료로 안내하기 위함입니다. 가이드라인에는 작업결과물의 예시이미지와 Edge Case 이미지를 포함합니다.
Data Collection	고객사 보유. 제공 완료	Labeling을 할 데이터에 대한 항목입니다.  아래 3가지에서 해당되는 부분을 알맞게 기재해주세요. 1. Labeling을 할 데이터를 보유하고 있는 경우 '보유' 2. Labeling을 할 데이터를 수집해야 하는 경우 '수집 예정' 3. Labeling을 할 데이터 수집을 의뢰하셨거나, 의뢰하고 싶은 경우 '수집필요'

# Project Specs

\*는 필수항목입니다.

Item	Contents	Misc
* Annotation Type	Segmentation : 1종	라벨링하게 되는 단위에 대한 항목입니다. 1. Bounding Box
* Class	1. RASPBERRY PICO 2. HOLE 3. BOOTSEL 4. OSCILLATOR 5. USB 6. CHIPSET	이미지에서 찾고자 하는 객체의 이름입니다. RASPBERRY PICO, HOLE, BOOTSEL, OSCILLATOR, USB ,CHIPSET 속합니다.
Property	1. 정상 2. 파손	찾고자 하는 객체가 가지고 있어야 하는 속성입니다. title과 선택지(meta 정보에 포함되는 항목)로 이루어져 있습니다. 예시에서는 Broken이 title이며, 정상과 파손이 선택지에 해당됩니다.  사용사례로는 자동차를 Detection 하고 사람이 승차해있는 경우를 속성으로 지정하기도 합니다. 기재되어있지 않는경우 별도의 종속된 속성은 없다고 간주됩니다.
Misc	RGB 값	Edge case 등 특이 요청사항이 있을 경우 기재해주세요.
Contact Info	이름 / 직함 / 직군 / 전화번호 / 메일주소	남승록 / 학생 / 010-2911-8313

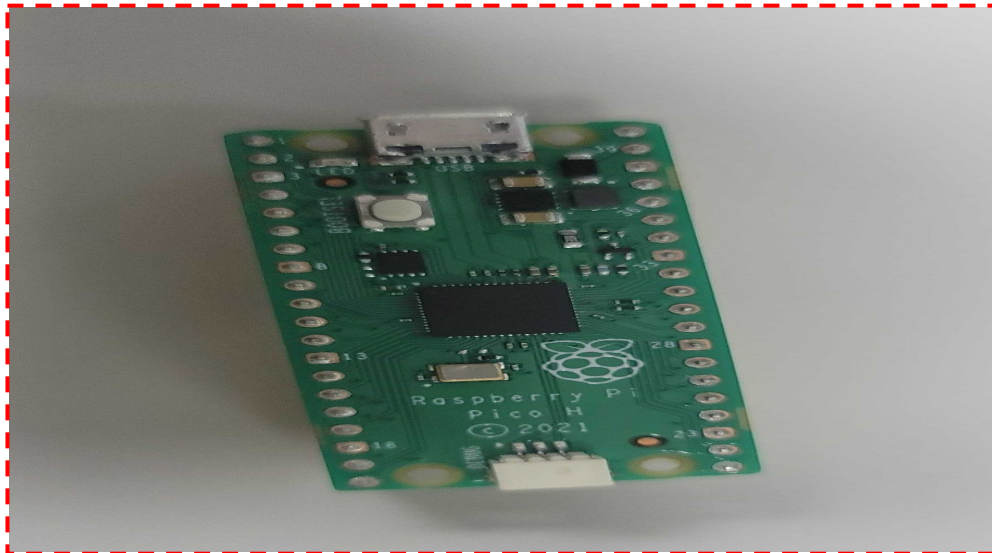
# Overview

- 공장에서 RASPBERRY PICO를 제조하는 과정중 Camera를 이용해 제조 물품에 불량품이 있는지 없는지 확인하는 비전을 만든다.



# Overview

Raspberry Pi Pico 제조 공정에서 카메라 비전을 활용한 불량품 검출 시스템 개발



라즈베리 파이 재단(Raspberry Pi Foundation)\*\*에서 개발한 초소형, 저전력 마이크로컨트롤러 보드

# Labeling Specs(예시)

- Group과 설명을 추가하는 경우 다음 페이지에 실제 내용 기입해주세요.
- 라벨링하는 객체에 대한 정보는 아래 예시와 같이 가이드라인에 작성됩니다.

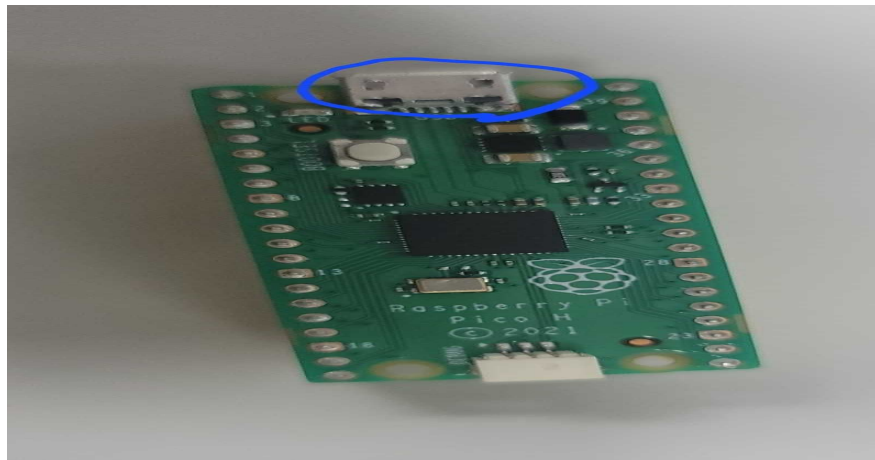
Group	*Class	*Annotation type	Property	부가설명
	RASPBERRY PICO	bounding box	1. 정상 2. 파손	앞면 불량 여부
	HOLE	bounding box		홀 깨짐 여부, 홀 개수
	BOOTSEL	bounding box		파손여부
	OSCILLATOR	bounding box		파손,누락
	USB	bounding box		기스 여부
	CHIPSET	bounding box		기스여부, 파손여부

# Labeling Specs

- 그룹 > 클래스 > 프로퍼티 기재



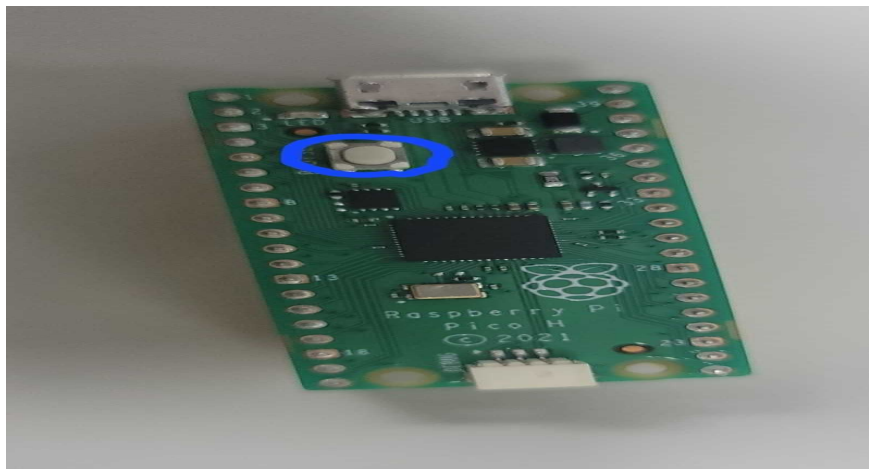
CHIPSET



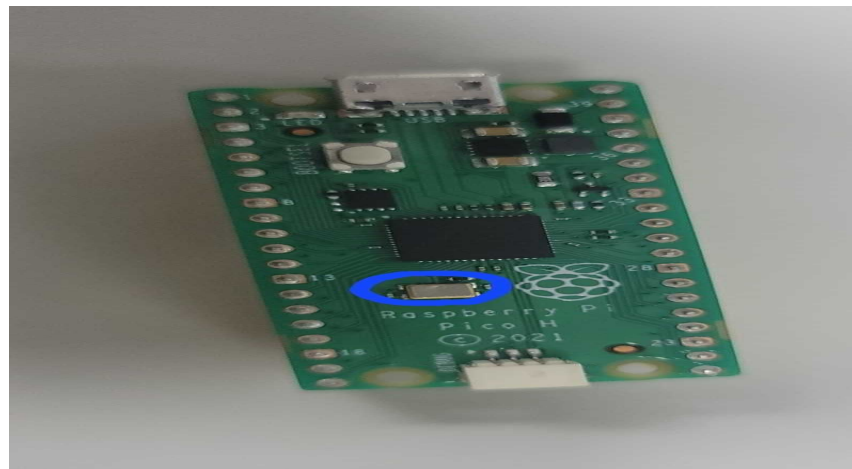
USB

# Labeling Specs

- 그룹 > 클래스 > 프로퍼티 기재



BOOTSEL

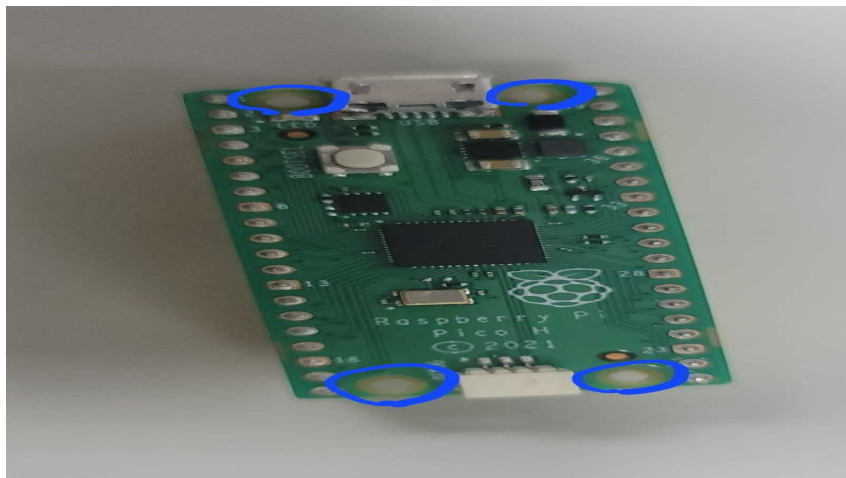


OSCILLATOR



# Labeling Specs

- 그룹 > 클래스 > 프로퍼티 기재



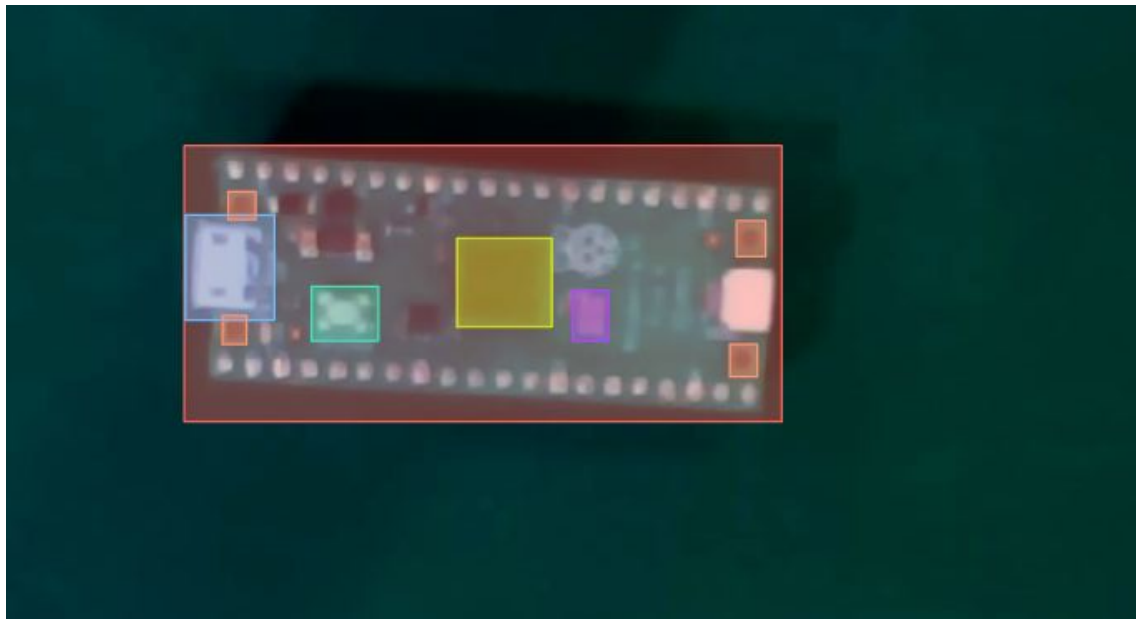
HOLE



RASBERRY PICO

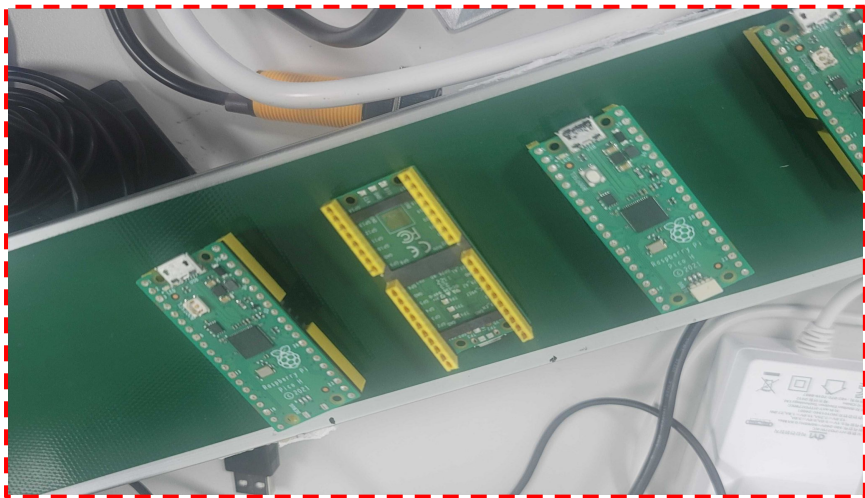
## Sample Image(예시)

- 실제 제출할 결과물의 샘플 이미지를 보여주는 페이지입니다.
- 샘플은 많을수록 이해하기 쉬우며, 일관성 있는 데이터 구축에 도움이 됩니다.



## Sample Image - Edge Case

- 일반적이지 않은 데이터 또는 객체의 이미지를 넣어주세요.
- 일반적이지 않은 케이스(기본 가이드라인 정의에서 벗어난 경우)는 정의된 기준으로 판단이 어려울 수 있으므로 설명을 보충하여 일관성 있는 작업이 될 수 있도록 해주세요.



RASPBERRY PICO



OSCILLATOR

## Sample Image - Edge Case

- 일반적이지 않은 데이터 또는 객체의 이미지를 넣어주세요.
- 일반적이지 않은 케이스(기본 가이드라인 정의에서 벗어난 경우)는 정의된 기준으로 판단이 어려울 수 있으므로 설명을 보충하여 일관성 있는 작업이 될 수 있도록 해주세요.



HOLE



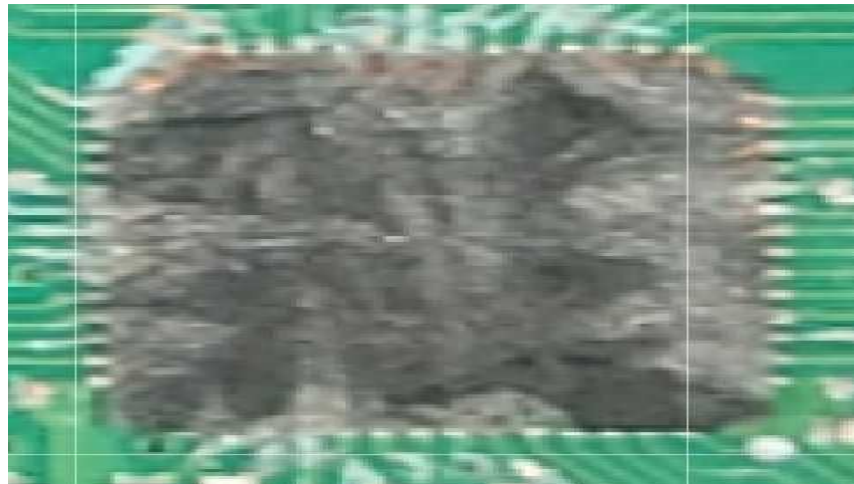
USB

## Sample Image - Edge Case

- 일반적이지 않은 데이터 또는 객체의 이미지를 넣어주세요.
- 일반적이지 않은 케이스(기본 가이드라인 정의에서 벗어난 경우)는 정의된 기준으로 판단이 어려울 수 있으므로 설명을 보충하여 일관성 있는 작업이 될 수 있도록 해주세요.



BOOTSEL



CHIPSET