

시비전응용 PBL (2주차)

Prof. Seung Ho Lee

강의 주제 : Problem 및 데이터셋 공개

- Problem
- 데이터셋

시나리오

- Koreatech사는 면봉 500개 세트를 최저가 1,000원에 출시하여 높은 매출을 올리고 있었다. 그런데 최근 면봉이 500개가 안 된다는 소문이 구매자들 사이에서 돌기 시작했다. 진상을 확인해보니 면봉 카운터 기계가 노후화 되어 종종 카운팅 오류를 낸다는 사실을 알게 되었다. 면봉 카운터 기계를 수리하거나 새로 도입하기엔 비용이 많이 들어서 대안으로 저가의 비전 기반 면봉 카운터 SW를 자체 개발하고자 한다.



※ 본 시나리오는 교육용으로 만들어진
가상의 것으로 실제와 무관함을 밝힙니다.

요구사항

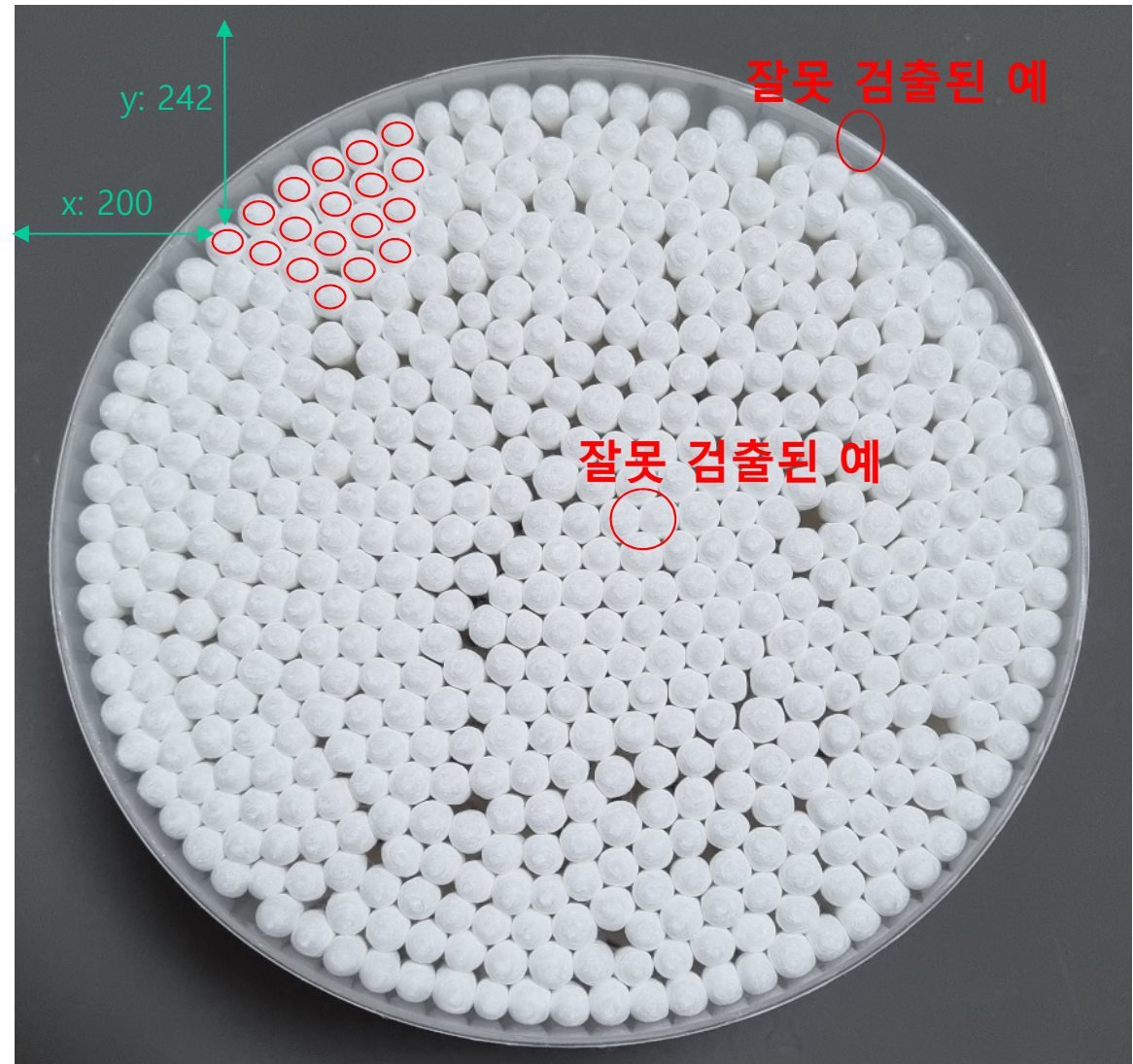
Requirement 1

- 이미지 내 면봉 검출 결과를 좌표로 출력하시오

예: $x, y = (200, 242)$
(210, 233)
...
(460, 720)

Requirement 2

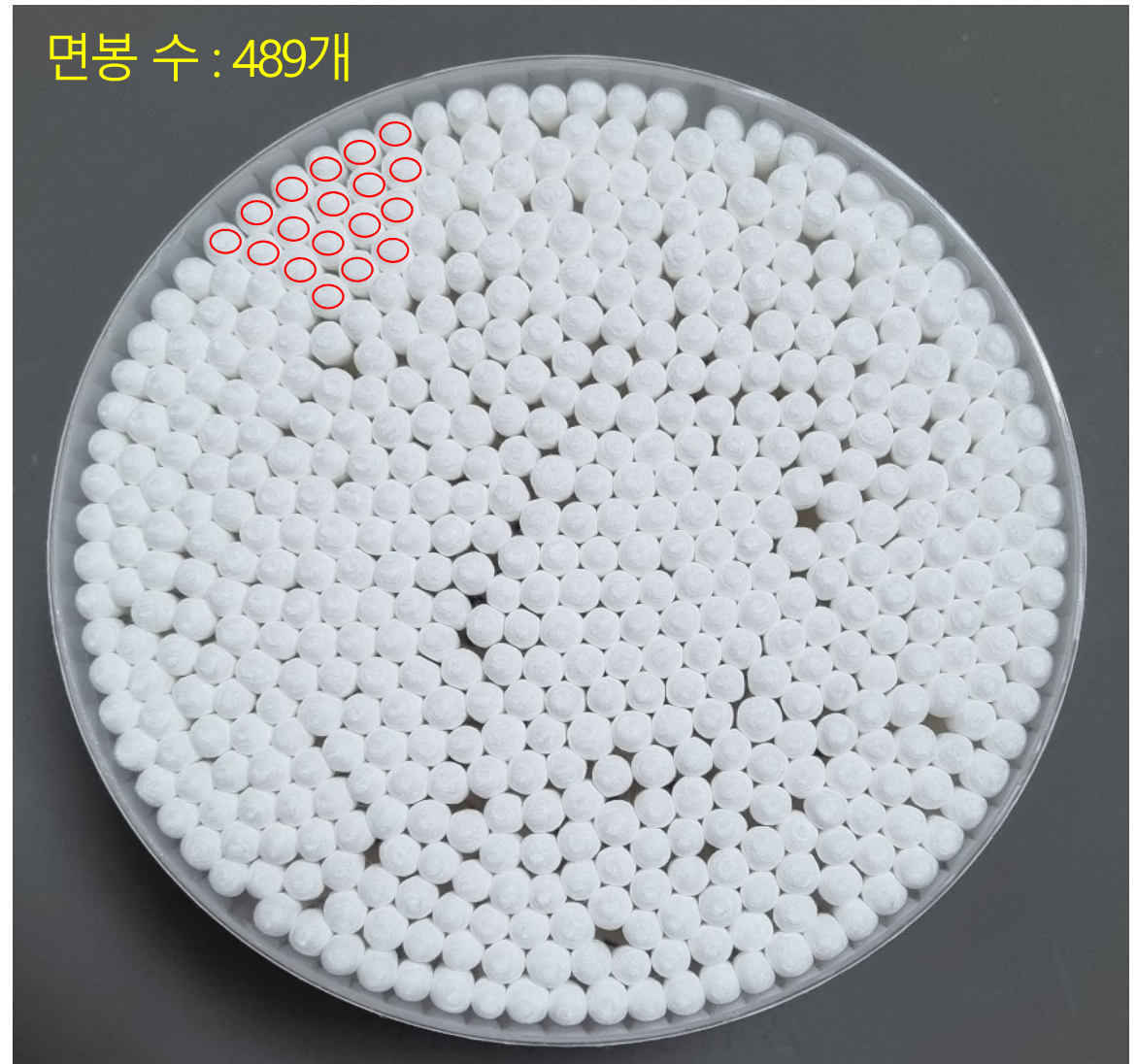
- 이미지 내 면봉 검출 결과를 원 또는 타원 등으로 시각화하시오



요구사항

Requirement 3

- 이미지 내 면봉 개수를 예측하여 출력하시오



제약 조건

■ 제약 조건

- 사용 언어 : **Python**
- 파일 형식 : **0000.py**
- 코드 편집기 : **Spyder** 이외에도 사용 가능(예 : 파이참)
- 라이브러리 : 기본 라이브러리(**in** 아나콘다) + **OpenCV**로 제한

이미지 특성

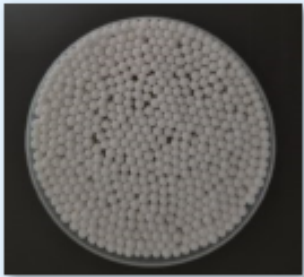
■ 이미지 특성

이미지 개수 (공개/알고리즘개발용)	10장
이미지 개수 (비공개/성능평가용)	비공개
이미지 사이즈	약 2200 x 2200 픽셀
배경	회색 배경
촬영 거리	30cm 이내
촬영 각도	위에서 정면으로 내려다 봄
조명 밝기	모두 동일한 장소 실내조명 조건에서 촬영

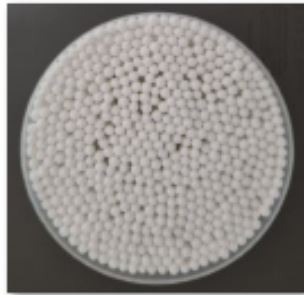


데이터셋 구성

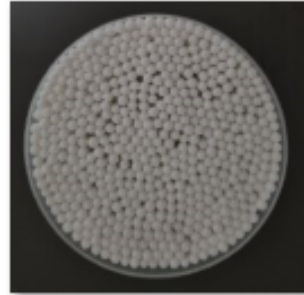
■ 알고리즘 개발용



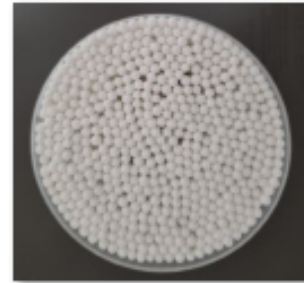
mb_001.jpg



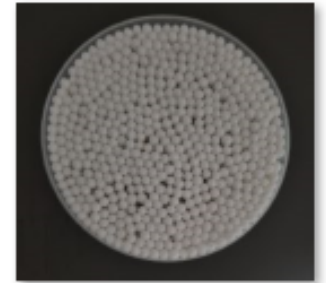
mb_002.jpg



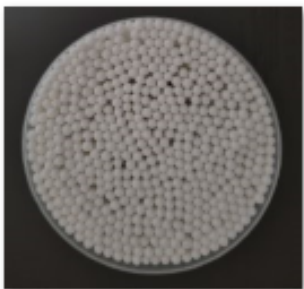
mb_003.jpg



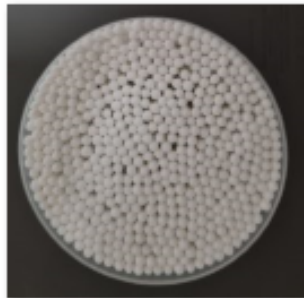
mb_004.jpg



mb_005.jpg



mb_006.jpg



mb_007.jpg



mb_008.jpg



mb_010.jpg



mb_011.jpg