

## AI 검수 알고리즘

최근 객체탐지 알고리즘에서 많이 사용하는 YOLO4 알고리즘을 사용하여 옷과 프린팅, 오염 여부를 탐지하는 알고리즘을 개발하였습니다.

### 개요

1. 흰옷(20장), 프린팅이 된 흰옷(20장), 오염물질이 묻어있는 흰옷(20장) 총 60장 등을 수집.
2. 수집된 사진을 학습 데이터와, 테스트 데이터 분류.
3. 학습 데이터를 YOLO4 알고리즘을 통해 학습.
4. 테스트 데이터에 학습된 알고리즘 적용.
5. 결과 확인(그림1, 그림2).

### 〈상의 분류 및 프린팅 탐지〉



그림 1

### 〈상의 분류 및 프린팅 탐지〉

- 이염 (Stain) 탐지 O

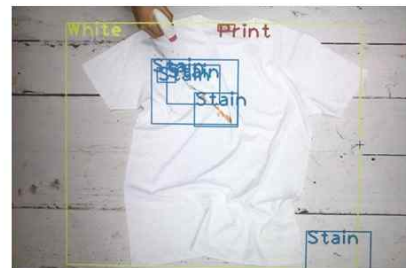


그림 2

### 〈상의 분류 및 프린팅 탐지〉

- 이염 (Stain) 탐지 X



그림 3

그림1) 오염물질이 없고 프린팅만 된 흰옷의 경우, 프린팅을 오염물질이라 판단하지 않고 프린팅으로 정확히 인식.

그림2) 프린팅 + 오염물질이 있는 흰옷의 경우, 프린팅은 프린팅으로 오염물질은 오염물질이라고 정확히 인식.

그림3) 일부 오염물질을 탐지하지 못하는 경우도 발생.

#### **기대효과 및 개선사항**

- 소비자가 검수를 위해 올린 옷의 오염여부를 자동으로 검수 가능.
- 일부 탐지하지 못하는 케이스가 있어 추가 학습 및 알고리즘 개선이 필요.