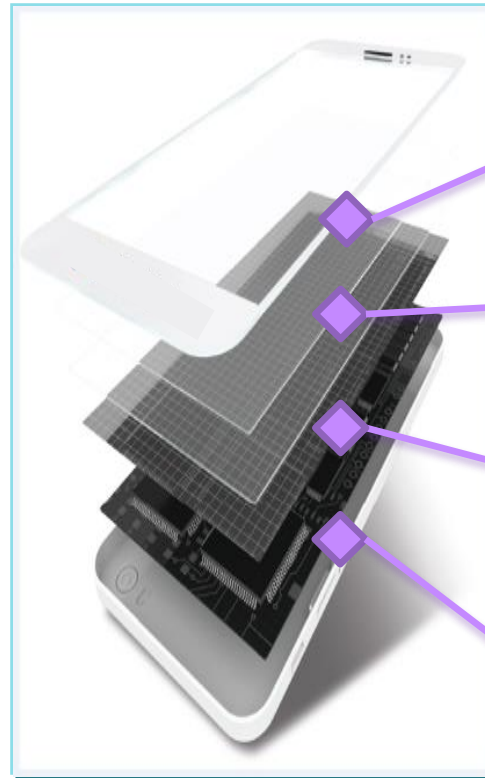




개발 기술 소개

산업인공지능 학과 이현식

Display Inspection

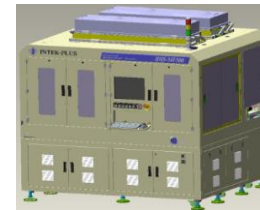
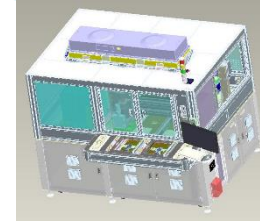


COVER GLASS
INSPECTION

MACRO
INSPECTION

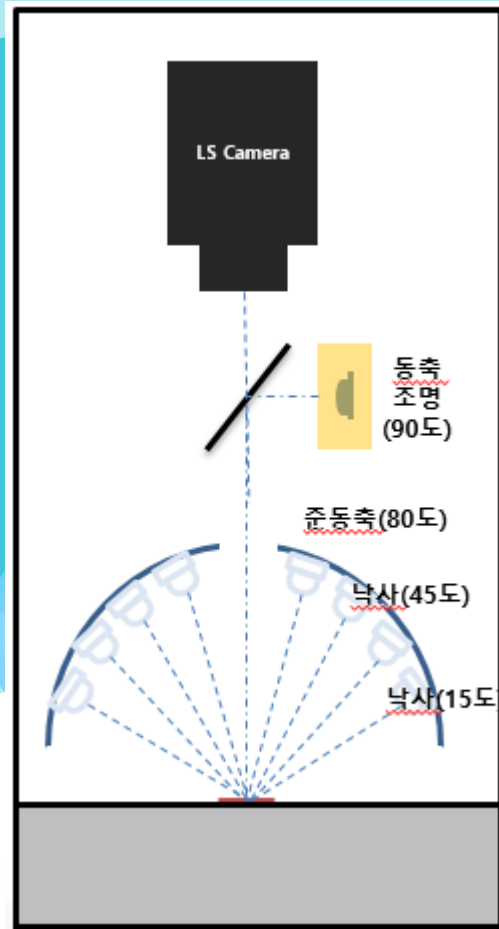
MODULE FRONT
SIDE INSPECTION

FPCB/CONNECTOR
INSPECTION

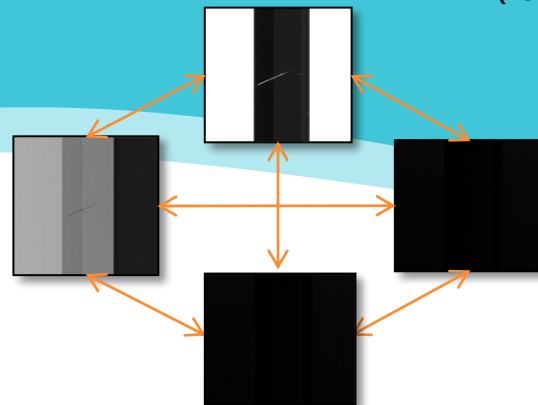
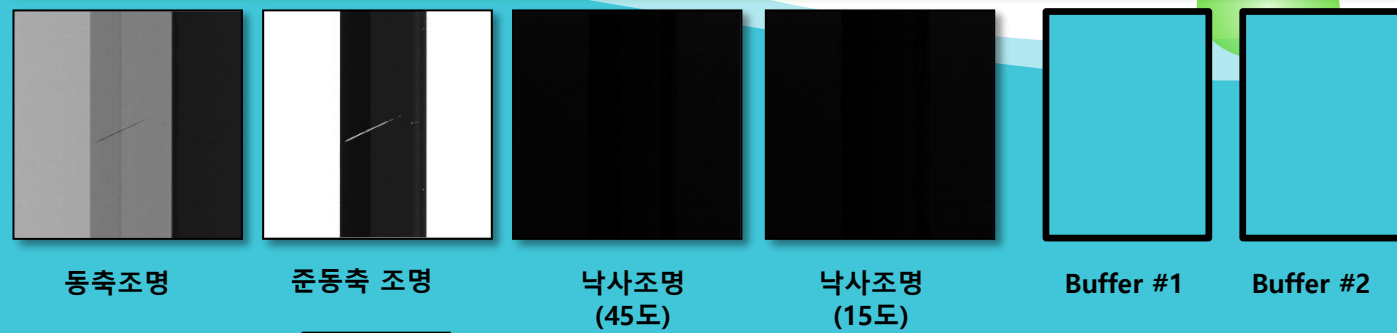


2D : Muti-Scan Image Grab

❖ 1 Scan으로 다양한 조명 조건에서 이미지를 획득하여 검사



1 Scan -> 6 Image Grab



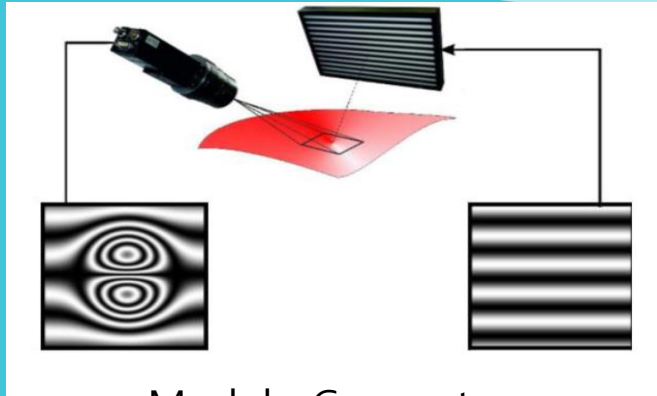
특징

1. 최소 광학계 구성으로 다양한 검출 조건 구현 가능
2. 조명 별 이미지 정합성 100% 실현

<영상 조합 사용 가능>

SP²S (Surface Profiling Phase Shifting)

❖ 규칙적인 무늬 발생하는 Pattern Generator를 이용하여 표면의 높이 변화를 감지해 표면 불량을 검사하는 방법



Module Concept

주요 적용 분야 :

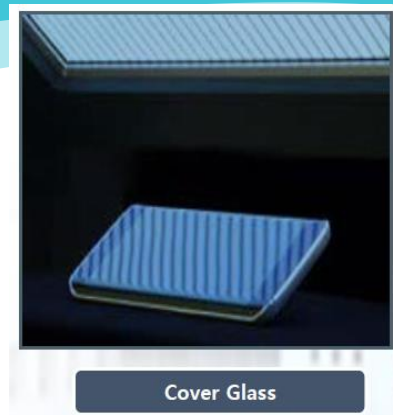
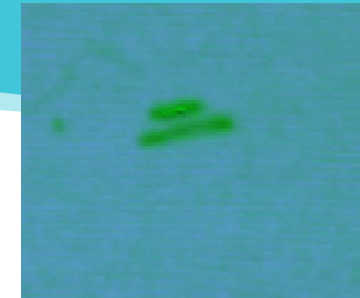
- Flexible Cell 외관검사
- LCD Crack 검사
- Module 외관검사

검출 이미지 :

Cell Dent Image

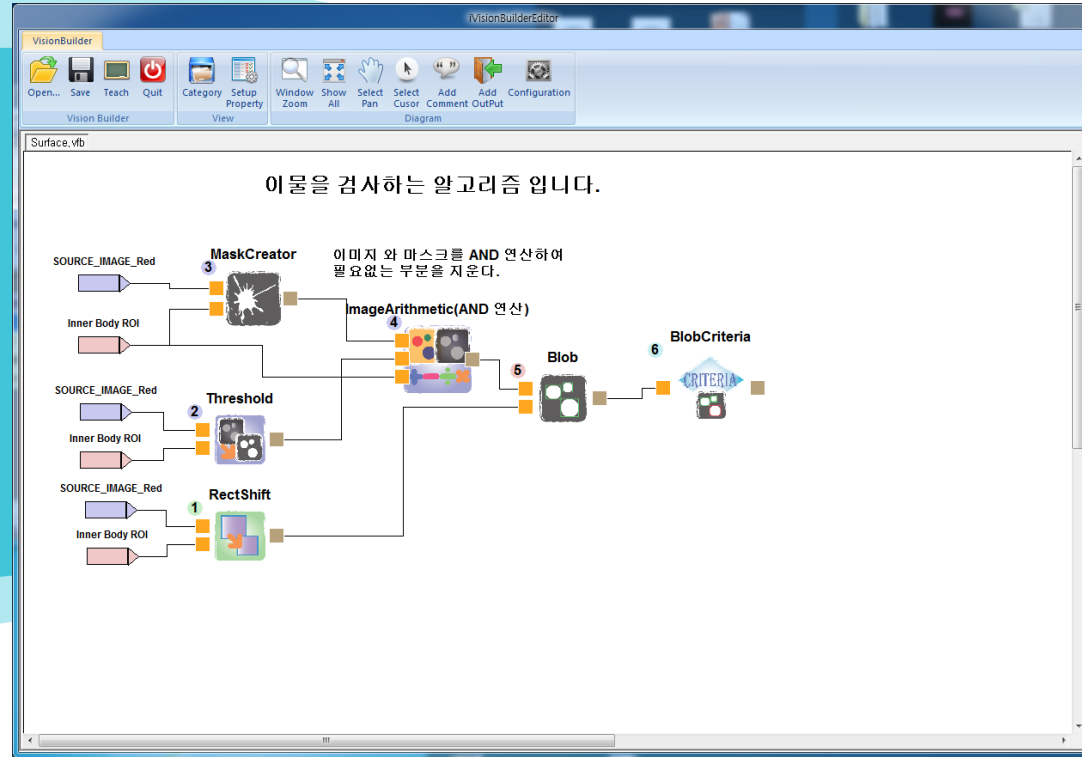


Cell Scratch Image



S/W Algorithm : Vision Builder

❖ GUI 방식으로 빠른 알고리즘 개발 & S/W 내재화 실현

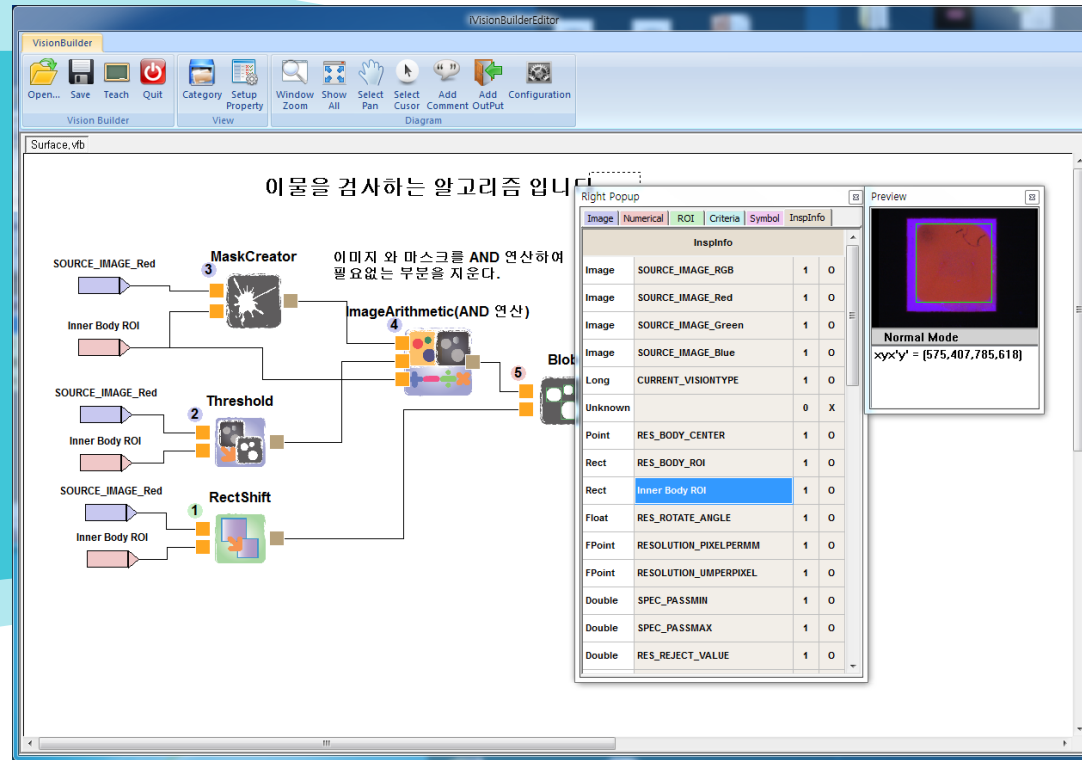


특징

- 설비엔지니어가 검사항목 추가 및 수정 가능
- 다양한 Filter(알고리즘) 구현 적용 가능
- Coding방식보다 빠른 알고리즘 개발

S/W Algorithm : Vision Builder

❖ GUI 방식으로 빠른 알고리즘 개발 & S/W 내재화 실현

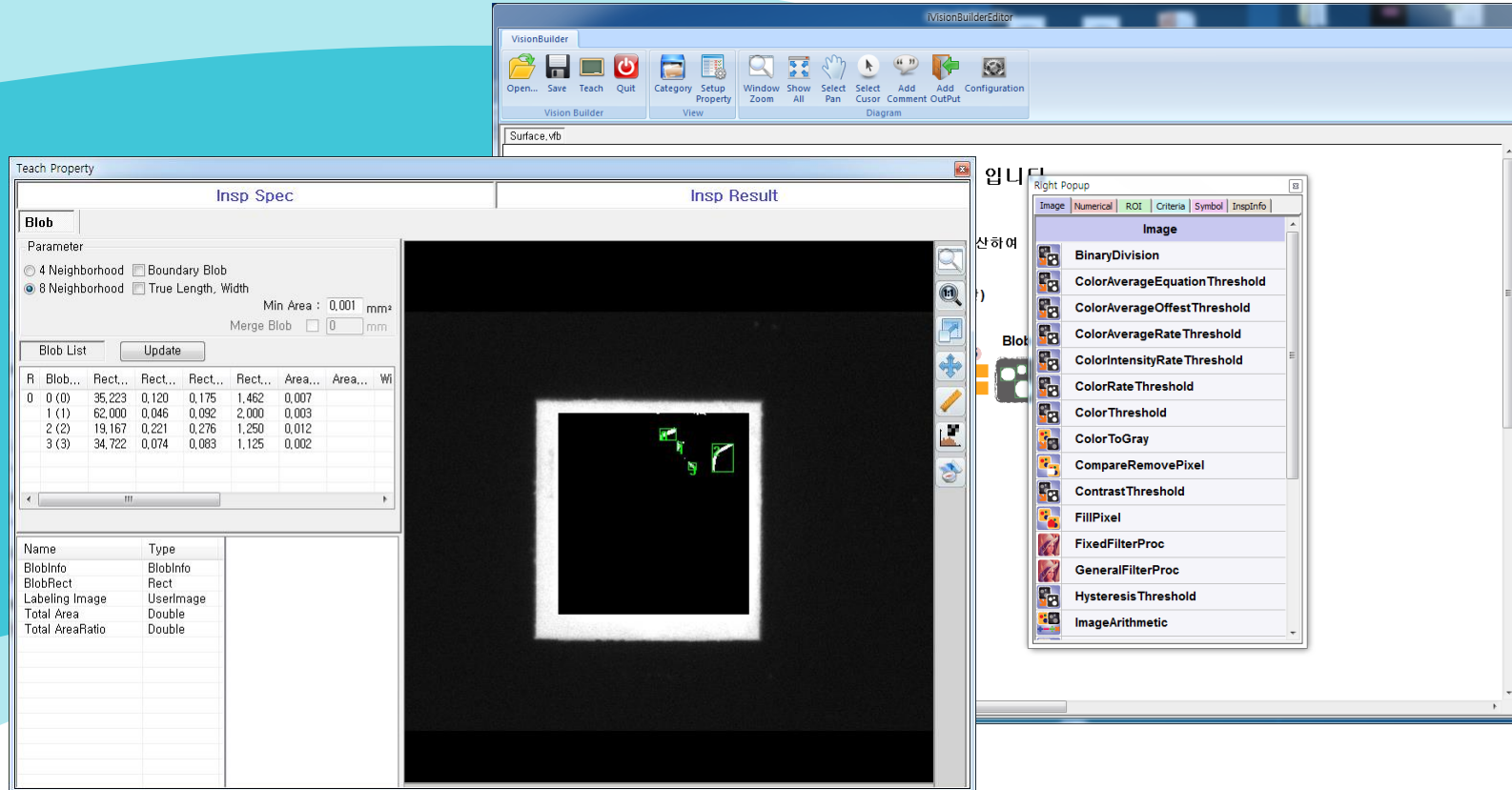


특징

- 설비엔지니어가 검사항목 추가 및 수정 가능
- 다양한 Filter(알고리즘) 구현 적용 가능
- Coding방식보다 빠른 알고리즘 개발

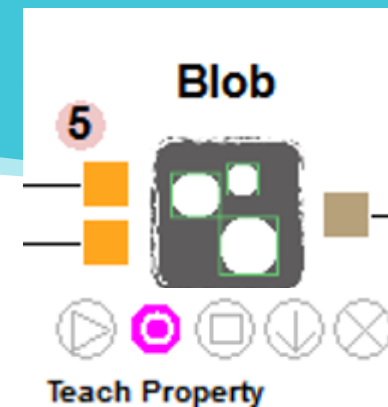
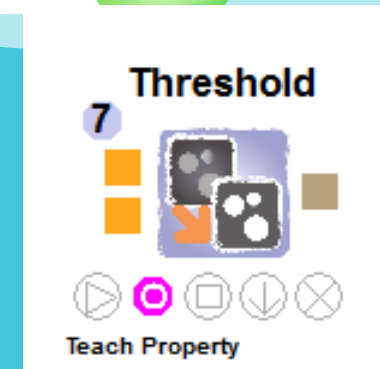
S/W Algorithm : Vision Builder

❖ GUI 방식으로 빠른 알고리즘 개발 & S/W 내재화 실현



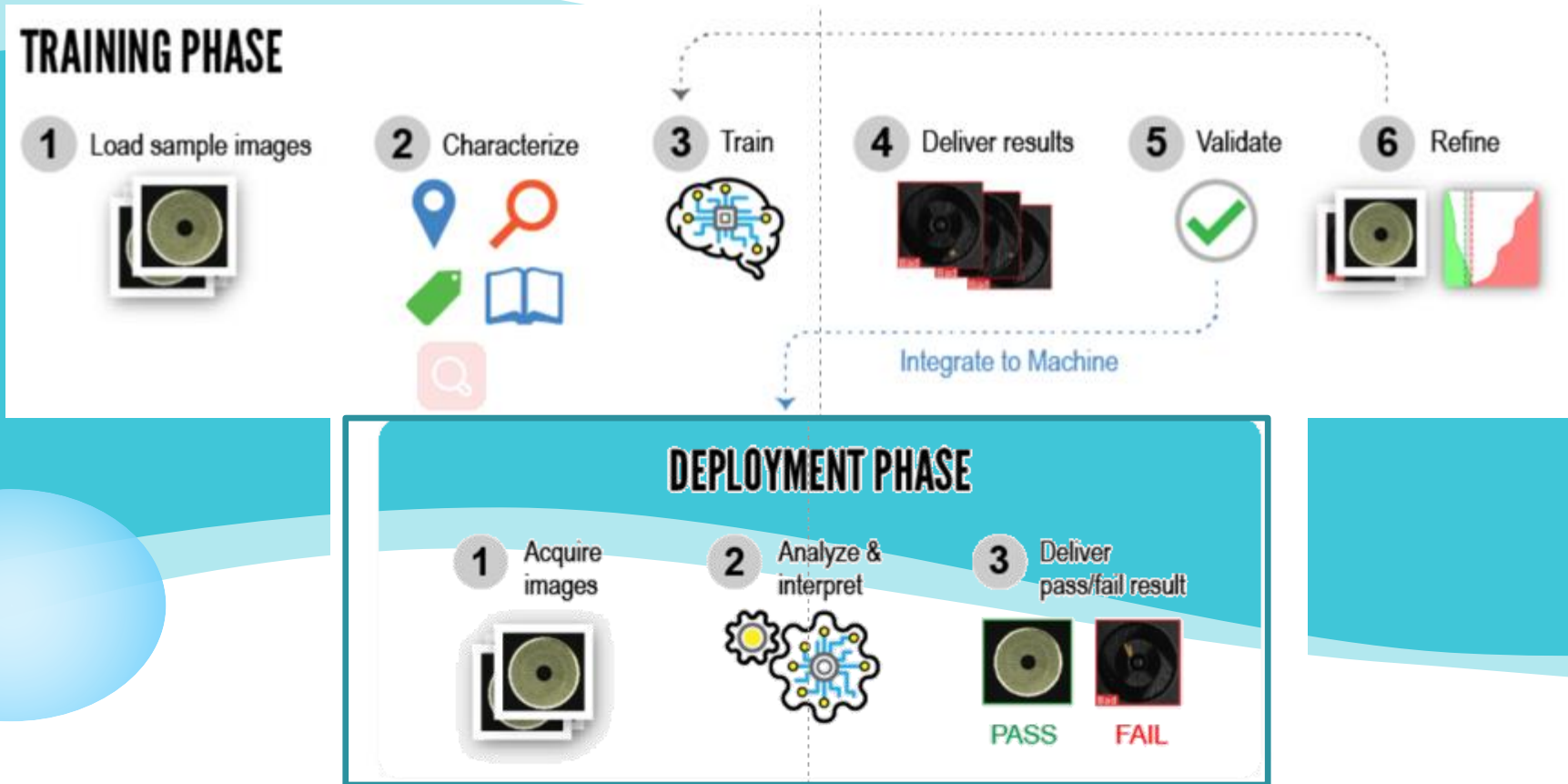
특징

- 설비엔지니어가 검사항목 추가 및 수정 가능
- 다양한 Filter(알고리즘) 구현 적용 가능
- Coding방식보다 빠른 알고리즘 개발



SW Algorithm : Deep Learning

❖ 새로운 불량을 학습 후 저장된 데이터로 분석 및 구분



특징

- 불량에 대한 분류 및 새로운 형태에 대한 빠른 대응
- 학습을 통해 검사분야에서 불량에 대한 과검이 감소



Thank you