

In-Sight® 5705 시리즈 컬러 및 흑백 비전 시스템

- ▶ 세계에서 유일한 독립형 5MP(Megapixel) 컬러 비전 시스템
- ▶ 세계에서 가장 빠른 독립형 5MP 비전 시스템
- ▶ 새로운 PatMaxRedLine™ 및 자바스크립트(JavaScript) 지원, 트루 24bit 컬러 프로세싱을 비롯한 강력한 코그넥스(Cognex) 비전 툴 라이브러리
- ▶ 기가비트 이더넷을 통한 고속 통신

In-Sight 5705 및 5705C(5705 Color) 5MP 비전 시스템은 최고 성능의 In-Sight 시스템으로 독립형 비전 시스템으로 처리할 수 있는 애플리케이션 범주를 획기적으로 확대시켜준다.

In-Sight 5705 시리즈는 새로운 고속 패턴 매칭 툴인 PatMax-RedLine과 같은 최적화된 비전 툴로 고성능을 제공한다. In-Sight 5705 컬러는 24bit 컬러 이미지 필터가 추가되었으며, 가장 까다로운 컬러 머신 비전 애플리케이션도 간소화할 수 있도록 사용이 편리한 컬러 툴을 갖추고 있다. 두 시스템 모두 대규모 애플리케이션의 복잡성을 줄이는데 도움을 주는 새로운 스크리핑 툴을 지원한다.

고성능 비전 툴

두 모델은 모두 고속 구동에 최적화된 비전 툴을 제공한다. PatMaxRedLine 패턴 매칭 툴을 비롯해 필터링(그레이스케일 및 컬러), 컬러 툴(컬러 ID, 트루 컬러 추출, 컬러 히스토그램), 첨단 결함 검출 툴, ID 툴(IDMax™, 2DMax™, OCRMax™)과 더불어, 블럽(Blob) 및 가장자리(Edge), 히스토그램, 비선형 보정 등의 기본 툴이 포함되어 있다.



5MP In-Sight 5705 및 5705C 시스템의 속도는 독립형 비전 시스템이 처리할 수 있는 애플리케이션 범주를 획기적으로 확대시켜준다.

완벽하게 새로워진 PatMax

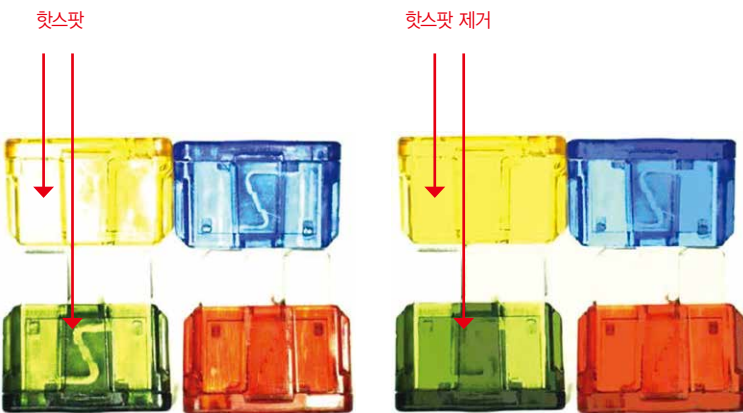
PatMaxRedLine은 고속 패턴 매칭 실현이라는 단 하나의 목표로 설계되었다. 일반적인 애플리케이션에서 PatMaxRedLine은 PatMax 보다 4배에서 7배 정도 빠르게 동작하며, 검색 정확도나 견고성 또한 전혀 저하되지 않는다. PatMaxRedLine과 더불어 5705는 검사 정확도를 저하시키지 않고 동작주기를 줄이고, 처리량을 증대시킬 수 있다.



In-Sight 5705C: 트루 컬러 프로세싱

트루 컬러 필터링 및 컬러 ID, 컬러 추출 툴은 이전보다 훨씬 쉽게 컬러 검사를 수행할 수 있도록 해준다. 이러한 툴을 이용한 검사 설정 및 실행은 트레이닝을 위한 컬러 영역을 간단하게 선택만 하면 되며, 컬러를 트레이닝하기 위해 특정 RGB 값을 이해할 필요가 없다. 여러 컬러 모델들은 검사를 위해 특정 컬러 분리 또는 간단한 컬러 식별을 위한 여러 툴을 통해 참조할 수 있는 라이브러리를 수집한다. 또한 트루 컬러 필터링은 그레이스케일 이미지로 변환하지 않고도 컬러 이미지 상의 조명 변칙을 줄이거나 하이라이트 또는 고르게 만드는데 도움을 준다. 또한 5705C는 컬러와 더불어 그레이스케일 검사가 필요한 경우를 위해 그레이스케일 툴과 필터링을 갖추고 있다.

컬러 필터링 없이 핫스팟이 있는 이미지의 여러 동일한 컬러의 음영을 검사하기 위해서는 모델에 모든 컬러 음영을 추가해야 한다. 이는 뛰어난 모델에서는 필요하지 않다. In-Sight 5705C는 간단한 필터로 조명 효과를 채우고, 이미지의 컬러가 안정되도록 대부분의 핫스팟을 제거한다. 필터가 적용되고 나면, 모델이 각 컬러를 트레이닝하고, 그런 다음 이러한 각 컬러가 나타내는 것을 확인하기 위한 이미지 검사는 매우 간단하다.



필터링이 되지 않은 이미지

필터링된 이미지



In-Sight 5705의 고속 이미지 필터

과도한 동작주기에 대한 걱정없이 검사할 수 있도록 명암을 극대화하고 조명 변칙을 조정하기 위해 이미지 필터를 사용한다. 5705 시리즈 속도에 최적화된 이미지 필터는 검사에 필요한 툴 구동 시간은 늘리고, 필터링 시간은 줄일 수 있다.

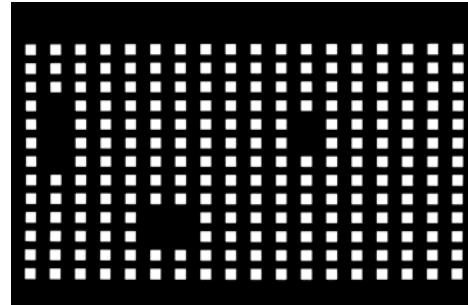


보다 작고, 보다 간편한 작업 파일

In-Sight Explorer 소프트웨어를 갖춘 In-Sight 5705는 단계적인 EasyBuilder® 인터페이스를 통해 빠르고 쉽게 설정이 가능하다. 전문적인 사용자는 복잡한 데이터-집약적인 작업을 간소화하기 위해 표준 자바스크립트(JavaScript)를 사용하는 새로운 스크립트 기능을 비롯해 스프레드시트의 뛰어난 성능 및 유연성을 활용할 수 있다. 스크립팅으로 복잡한 공식을 만들고, 대규모 데이터 세트를 분석하고, 스프레드시트 셀 실행 로직을 관리함으로써 작업 파일을 간단하게 유지관리할 수 있다.

스크립팅 솔루션의 주요 기능:

1. 블롭 톨로 트레이의 누락된 부분을 확인

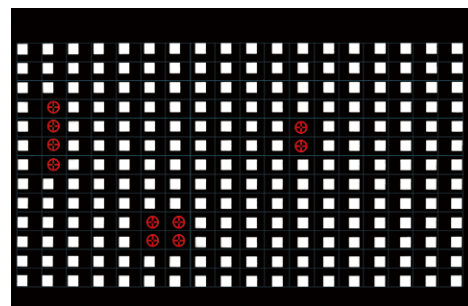


2. 모든 결과를 분석하기 위해 스크립팅 사용

```

49_812_812_G12
-----
1 // Determines where blobs are located, based on an image, and displays a
2 PlotPoint graphic where the missing blob should be located.
3 -----
4
5 function MissingBlobMarker () {
6 // Stores the coordinates of the missing blobs.
7   this._missingBlobs = [];
8 // Creates the point graphic for the missing blobs in red.
9   this._missingBlobMarkerColor = 0xFF0000;
10 // Determines the display color (cyan) of the search region for each blob.
11   this._searchRegionColor = 0x00FFFF;
12
13 // Determines the dimensions of the search region.
14   this._dimensions = {
15     top: 0,
16     bottom: 0,
17     left: 0,
18     right: 0,
19     blobWidth: 0,
20     blobHeight: 0
21   };
22
23 // Determines the expected size of the matrix; Run will set the values.
24   this._matrixDimensions = {
25     rowCount: 0,
26     colCount: 0
27   };
28
29   this._showSearchRegions = false;
30 // Determines whether or not to display the blob search regions.
31   this._searchRegions = [];
32 }
33
34 -----
  
```

3. 누락된 부분의 위치를 확인하고 표시



제품 사양

	5705	5705C
GUI 인터페이스	스프레드시트 및 EasyBuilder	
펌웨어	In-Sight Explorer 5.1.0 이상	
작업/프로그램 메모리	128MB 비휘발성 플래시 메모리 (원격 네트워크 장치를 통해 저장용량 제한없음)	
이미지 프로세싱 메모리	512MB SDRAM	
센서 타입	2/3인치 CCD, 글로벌 셔터	
렌즈 타입	C-마운트	
최대 해상도(픽셀)	2448 x 2048	
수집률	초당 16 풀 프레임	초당 14 풀 프레임
개별 입력	1개의 광절연 수집 트리거 입력. 호환 가능한 I/O 모듈을 이용하는 경우 추가 입력 지원 가능. 이더넷 I/O 시스템을 이용하는 경우 입력 제한없음	
개별 출력	2개의 통합 고속 출력. 호환 가능한 I/O 모듈을 이용하는 경우 추가 출력 지원 가능. 이더넷 I/O 시스템을 이용하는 경우 출력 제한없음	
상태 LED	전원, 네트워크 상태, 네트워크 트래픽, 2개의 사용자가 구성 가능한 LED	
직렬 통신	RS-232C	
전력소모	24VDC ±10%, 최대 600mA	
소재	알루미늄 다이-캐스트 하우징	
크기	렌즈 커버 포함: 134.4mm(5.29in) x 124.1mm(4.88in) x 61.4mm(2.42in)	
커넥터 타입	M12 이더넷, M12 Power/IO	
IP 등급	렌즈 커버 포함 IP67	



이 형 일

영업부 / 과장
010-8736-7150
hilee@jp-solution.co.kr

COGNEX

최적의 품질을 구현하고, 비용 절감 및 이력관리를 실현하기 위해 전세계의 기업들이 코그넥스의 비전 및 ID 솔루션을 적용하고 있습니다

Corporate Headquarters One Vision Drive Natick, MA 01760 USA Tel: +1 508 650 3000 Fax: +1 508 650 3344

미국
미국 +1 508 650 3000

유럽
오스트리아 +49 721 6639 393
벨기에 +31 403 05 00 43
프랑스 +33 1 4777 1551
독일 +49 721 6639 393
헝가리 +36 1 501 0650
아일랜드 +0808 168 3001
이탈리아 +39 02 6747 1200

네덜란드 +31 403 05 00 43
폴란드 +48 71 776 07 52
스페인 +34 93 445 67 78
스웨덴 +46 21 14 55 88
스위스 +49 721 6639 393
터키 +90 212 306 3120
영국 +0808 168 3001

아시아
중국 +86 21 5050 9922
인도 +9120 4014 7840
일본 +81 3 5977 5400
싱가포르 +65 632 55 700
대만 +886 3 578 0060

코그넥스 코리아
서울본사: 서울시 강남구 테헤란로 439, 삼성동, 연당빌딩 3층(135-877)
부산지사: 부산시 부산진구 중앙대로 749, 부전동, 헤도빌딩 6층(614-843)

Tel. 02-539-9980
info.kr@cognex.com
www.cognex.co.kr