

Xscale

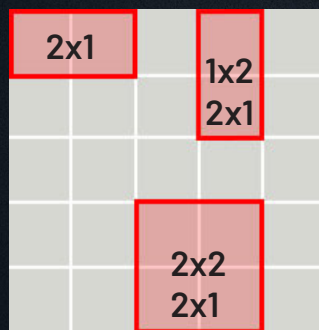
픽셀 크기, 감도 및 해상도 요건을 모두 충족시킬 수 있는 서브 픽셀 크기 조정

도전

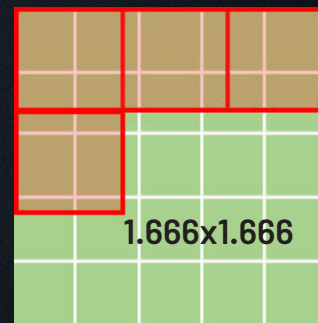
- 구형 카메라를 새로운 카메라로 교체해야 하는 경우, 새 카메라의 픽셀 크기가 달라져 해상도를 변경하거나 기존 시스템의 FOV를 변경해야 할 수 있습니다.
- 또는 2x2 또는 4x4 비닝에 필요한 만큼의 해상도를 희생하지 않으면서 픽셀을 결합하여 감도를 높이고 싶을 수 있습니다.
- 또는 단순히 비닝을 사용하여 컬러 카메라의 감도를 높이고 싶지만 선호하는 카메라가 컬러 비닝을 지원하지 않을 수도 있습니다.

JAI의 Xscale을 통해 이런 문제를 해결할 수 있습니다.

기존 비닝
(흑백)



Xscale 예시
(흑백 또는 컬러)



Xscale의 특징점

Xscale을 사용하면 기존 비닝보다 훨씬 유연하게 픽셀 크기, 해상도, 감도 및 신호 대 노이즈 비율을 조정할 수 있습니다.

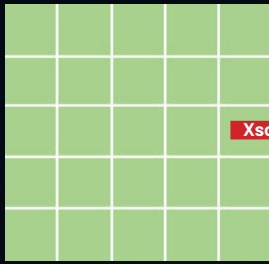
기존의 비닝은 2x1, 2x2, 4x4 등과 같이 "전체" 픽셀의 조합으로 제한되었습니다.

반면 Xscale은 부동 소수점 수를 사용하여 픽셀의 일부분을 전체 픽셀과 결합하여 정확히 필요한 크기의 "가상" 픽셀을 생성할 수 있습니다.

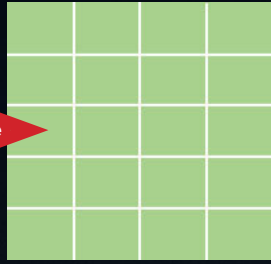
Xscale은 다음의 기능을 지원합니다.

- 합산을 사용하여 더 높은 감도의 픽셀 생성
- 평균화를 사용하여 더 뛰어난 신호 대 노이즈 비율(SNR)의 픽셀 생성
- 필요한 픽셀 크기와 해상도/FOV를 모두 일치시키기 위한 ROI와 크기 조정 결합
- 흑백, Bayer 또는 RGB 픽셀 형식의 크기 조정 가능

정사각형 센서 픽셀



직사각형 가상 픽셀



Xscale

독립적인 H & V 크기 조정

Xscale은 픽셀 크기 재조정을 위한 뛰어난 유연성을 제공합니다. 오늘날 대부분의 CMOS 센서에는 정사각형 픽셀이 장착되어 있지만 특정 프로젝트에 직사각형 픽셀이 필요한 경우가 발생할 수 있습니다. 이를 위해서는 픽셀을 직사각형 픽셀이 장착된 구형 카메라의 형식에 맞추거나 1x2 또는 2x1과 같은 비대칭 비닝 구성에 맞춰야 할 수 있습니다.

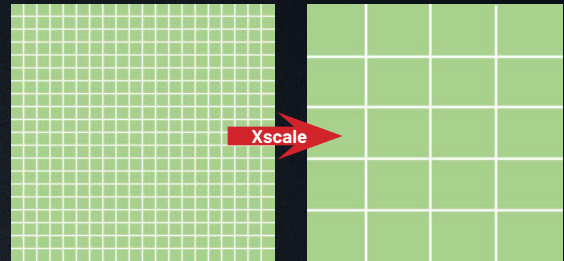
Xscale은 목표로 하는 픽셀 크기와 모양에 맞출 수 있도록 수평 및 수직 방향으로의 다양한 크기 조정을 지원합니다.

최대 16:1 크기 조정

비닝은 일반적으로 크기가 2배 또는 때로는 4배로 제한되지만 Xscale은 센서의 기본 픽셀 크기의 최대 16배까지 크기 조정을 지원합니다.

40μm 픽셀의 집광 기능이 필요하신가요? Xscale의 16:1 크기 조정 범위를 사용하면 가능합니다.

기본 픽셀의 최대 16배 크기의 가상 픽셀



Go-X 시리즈에 대해 더 알고 싶으십니까?

아래 QR코드를 스캔하세요.



모든 Go-X 모델 살펴보기
Sony Pregius 및 Pregius S 센서가 탑재된 48개 모델(지속적으로 모델 추가중).



Go-X 시리즈에 대해 자세히 알아보기
여러분의 요구사항을 충족할 더 많은 옵션이 있습니다.



JAI 제품 엔지니어에게 문의하세요
애플리케이션에 필요한 완벽한 머신 비전 카메라를 찾도록 도와드리겠습니다.

APAC

Japan - JAI Ltd.
camerasales.japan@jai.com
Phone: +81 45-440-0154

Singapore - JAI Asia SG Ltd.
E-mail: camerasales.apac@jai.com
Phone: +65-9239-9592

China - JAI Technology (Beijing) Co., Ltd.
E-mail: camerasales.apac@jai.com
Phone: +8610-8588-0278

Korea - JAI
E-mail: camerasales.apac@jai.com
Phone +82 2 6138 3830

EMEA

Denmark - JAI A/S
E-mail: camerasales.emea@jai.com
Phone: +45 4457 8888

Germany - JAI A/S
E-mail: camerasales.emea@jai.com
Phone: +45 4457 8888

AMERICAS

United States - JAI Inc.
E-mail: camerasales.americas@jai.com
Phone (Toll-Free): 800 445 5444
Phone +1 408 383 0300



See the possibilities