

AO Controller

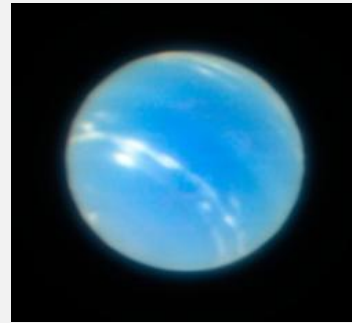
적응광학(Adaptive Optics)은 대기과 같은 난류에 의한 파면 왜곡을 실시간으로 측정하여 그 반대의 파면 왜곡을 발생시킴으로써 왜곡 현상을 보상하여 광학 장치의 성능을 향상시키는 기술입니다.

(주)엔트브릿지는 AO기술을 활용하여 파면의 왜곡을 보상하는 최적의 이미지 솔루션을 제공합니다.

Using Adaptive Optics System Image(ESO/VLT)

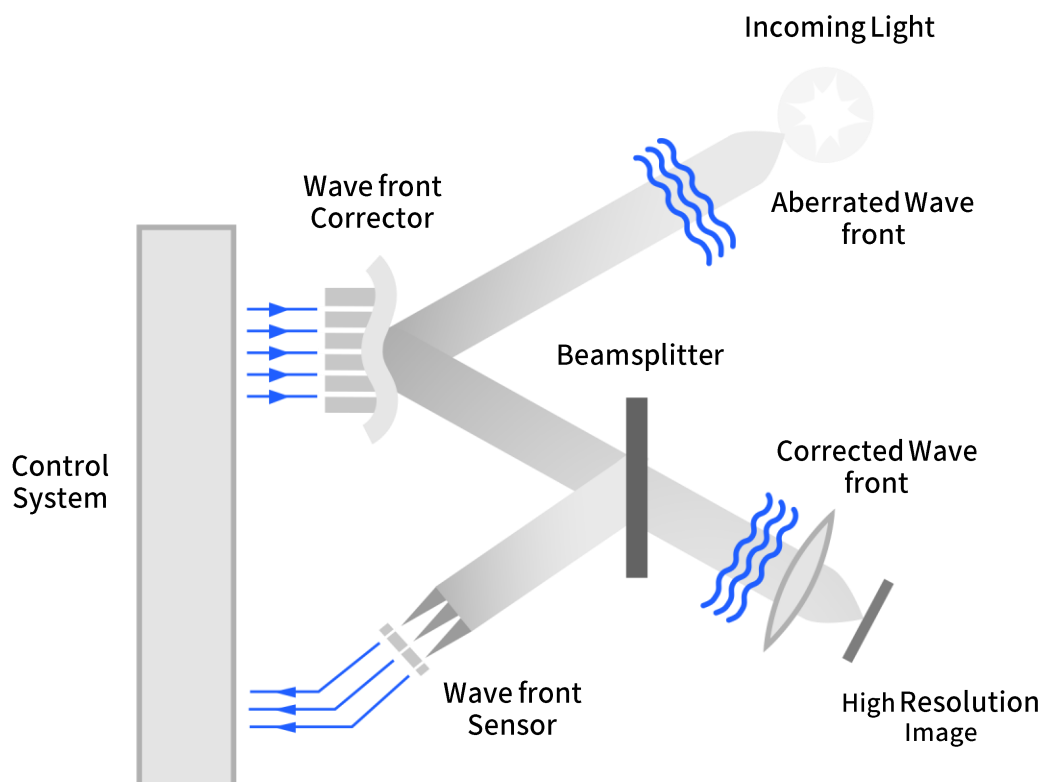


No Adaptive optics



Adaptive optics

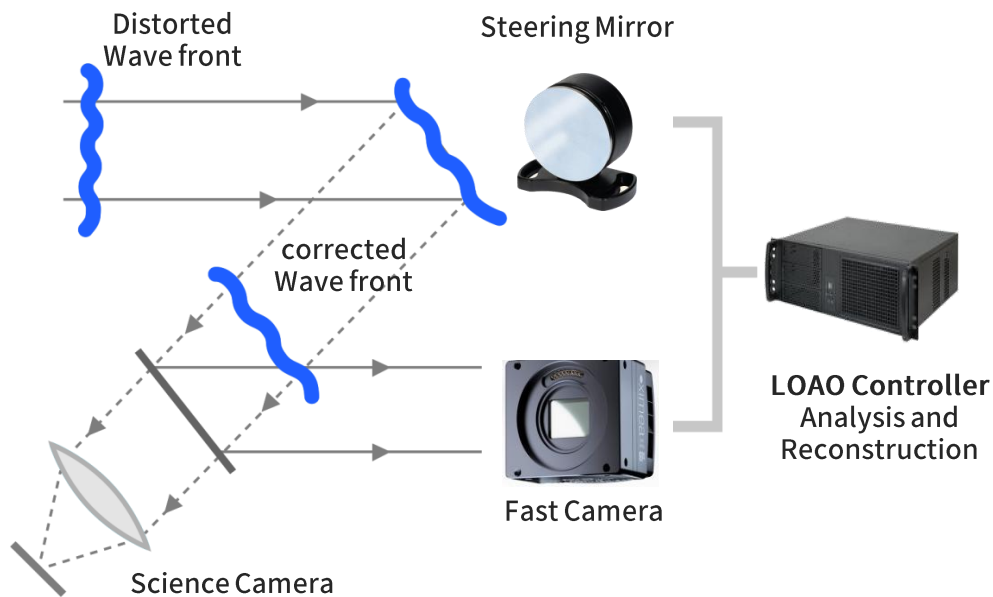
(주)엔트브릿지의 AO Controller 는 실시간으로 광파면 측정장치 (Wave Front Sensor), 광파면 보정장치 (Wave Front Corrector)를 제어하는 시스템입니다. 광파면 측정장치(초고속 카메라, 샷-하트만 센서 등)로 왜곡된 파면의 빛을 입력 받아 제르니케 다항식으로 분석 및 연산과정을 통해 광파면 보정장치 (Tip-tilt Mirror, Deformable Mirror 등)에 보정 신호를 보내 대기 왜곡을 보상합니다.



저차수 적응광학 컨트롤러

Low Order Adaptive Optics Controller

조향거울, 초고속 카메라의 제어가 가능한 컨트롤러 제공



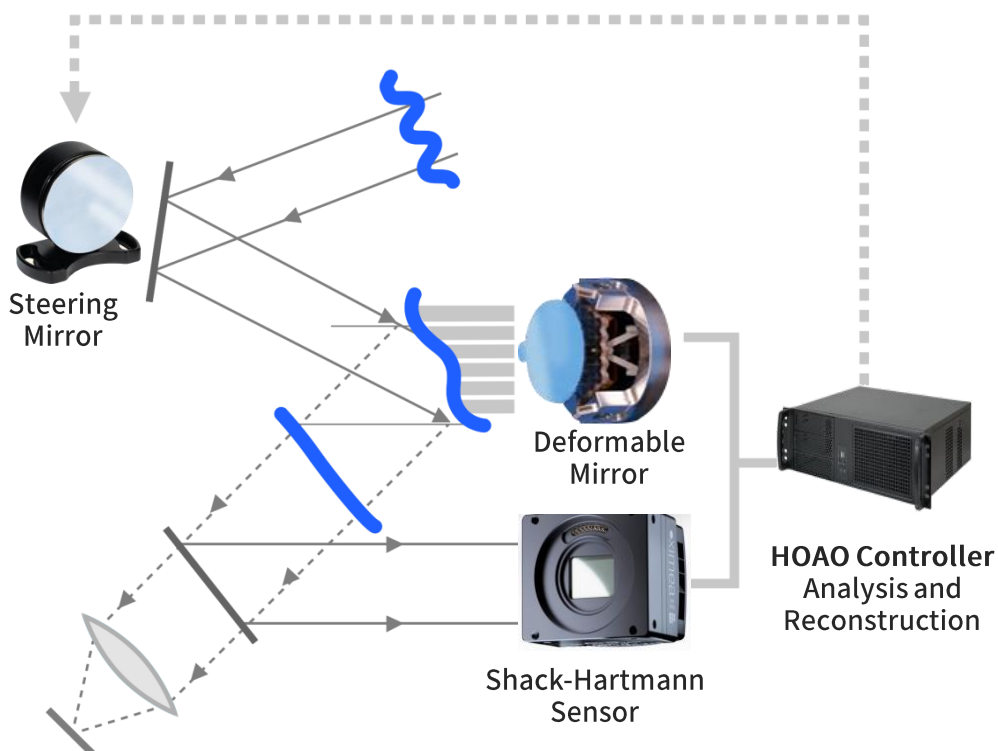
저차수의 제르니케 다항식 (radial order ≤ 2)으로 표현되는 왜곡 보정

Steering Mirror 보정 (radial order = 1) 을 통하여 최대 86.9% 보정 가능

고차수 적응광학 컨트롤러

High Order Adaptive Optics Controller

조향거울, 변형거울, Shack-하트만 센서의 제어가 가능한 컨트롤러 제공

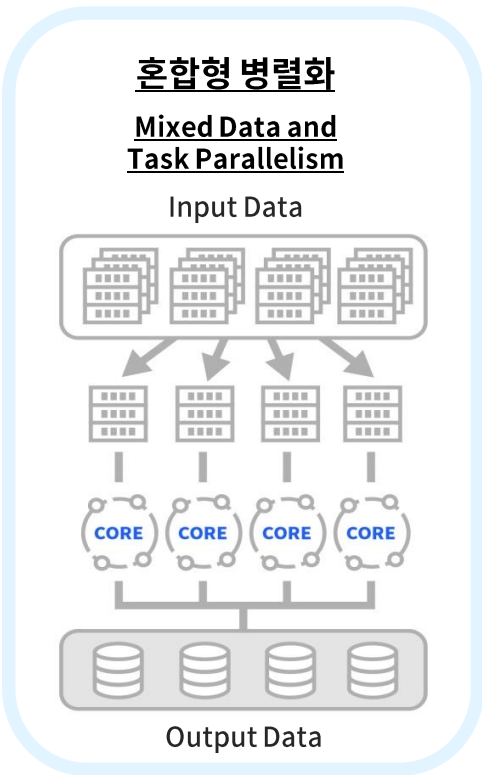
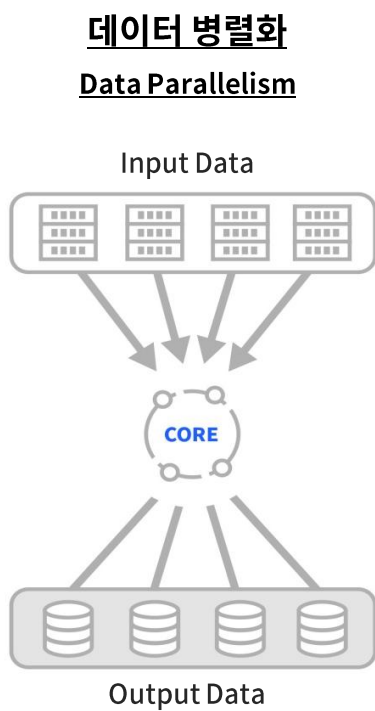
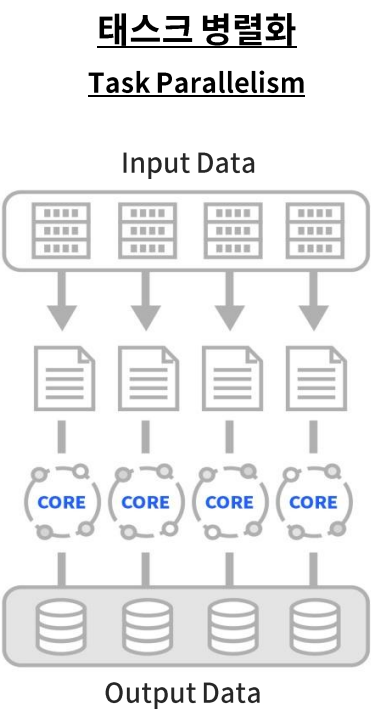


Steering Mirror와 Deformable Mirror를 이용하여 제르니케 다항식의 모든 차수를 보정

Steering Mirror로 1차 보정한 후 최종적으로 eformable Mirror에서 남은 왜곡을 보정하여 더욱 높은 비율의 왜곡 보정이 가능

제품 특징

- 고성능 컴퓨팅(HPC, High Performance Computing) 기술을 적용한 초고속 분석
- 다양한 초고속카메라 인터페이스 지원 (PCIe Gen.3 x8)
- 다양한 조향거울, 변형거울 인터페이스 지원 (USB, RS232)



	출시예정	
	LOAO (Low Order Adaptive Optics Controller)	HOAO (High Order Adaptive Optics Controller)
CPU	Intel® Core™ i9 Processor 10 cores	Intel® Core™ i9 Processor 10 cores Intel® Core™ X Series Processor 8 ~ 18 cores
RAM	32GB (16 x 2) 이상	32GB (16 x 2) 이상 64GB (16 x 4) 이상
SSD	500GB 이상	500GB 이상
운영체제	Windows 10 또는 Linux 선택	Windows 10 또는 Linux 선택
SIZE	390(D) x 427(W) x 132(H)mm	390(D) x 427(W) x 132(H)mm
전원	220 – 230V, 60Hz	220 – 230V, 60Hz
인터페이스	10GigE, USB3.1, USB3.0, USB2.0	10GigE, USB3.1, USB3.0, USB2.0
조향거울 인터페이스	RS232, USB	RS232, USB
변형거울 인터페이스	—	RS232, USB
고속카메라 인터페이스	PCIe Gen.3 x8, USB3.0, CoaXPress, GigE, Camera Link	