

산학협력프로젝트 제안서

과제명	광원과 연동되는 조도 색온도 측정 장치 개발
제안기관	주식회사이미지그룹
수행기간	2023.3.15~2023.7.15
추진배경	<p>카메라 화질 평가를 위한 주변 조명 환경을 자동 제어</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 카메라 화질 평가에서 가장 중요한 요소인 조명의 자동 제어의 필요성 대두 <ul style="list-style-type: none"> - 지금까지의 시스템은 광원장치와 광원의 데이터를 측정할 수 있는 장치가 개별적으로 독립되어 광원을 제어하면서 계측기의 데이터를 확인하고, 목표에 맞지 않는 데이터가 확인 될 경우 광원의 설정을 변경하여 목표하는 지점에 최대한 가깝게 세팅하는 것이 일반적인 방법이었습니다. - 디지털로 제어방법이 변경됨에 따라 광원파트의 명령어 및 신호와 계측장치의 입력 신호를 동기화하여 각각의 독립된 하드웨어가 서로 융합되어 유기적인 동작을 할 수 있는 기반이 만들어 졌으며, 이런 방법을 사용하기 위해서는 광원 장치와 양방향 통신을 하는 계측기의 필요성이 대두됩니다. ○ 수입에 의존한 HW 의 국산화 <ul style="list-style-type: none"> - 현재는 일본의 코니카 미놀타사의 제품이 유일하며, 그 이상의 정확성과 효용성을 가진 계측기를 개발하여 수출 증대 및 효율성 증대를 목표로 하게 되었습니다. - 수입대체 효과와 국산화 및 세계시장 공략이 가능합니다.
목표 및 내용	<p>신뢰할 수 있는 정밀도와 넓은 측정 범위를 가지고, 다른 HW 와의 통신 및 피드백 기능을 통해 활용성을 극대화하는데 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 조도 및 색온도를 측정할 수 있는 계측기의 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 조도 측정범위 : 100,000Lux ~ 0.01Lux 측정을 단위 변경 없이 가능하도록 구현 - 색온도 측정 범위 : 2300K ~10,000K ○ 실시간 측정 데이터를 기반으로 다른 HW 와의 통신 및 제어 <ul style="list-style-type: none"> - 통신용CPU 를 계측기에 일체화하고, 프로토콜을 개발하여 상호 통신이 가능하도록 설계
기대효과	<p>수입대체 및 국산화</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 현재 전량 수입에 의존하는 프로토콜 내장형 계측기를 국산화하여 자체적인 기술력 확보 ○ 수입 제품의 국산화 및 양산으로 수입품 대체효과 기대 ○ 추후 기능을 추가하고 활용성을 확대하여 수출 제품으로 장려