

**Shin AnSan University**

# CAPSTONE DESIGN

---

**2018\_VANZ**

# 목차

---

1. 제작목적
2. 제품
3. 기술적 내용
4. 제작과정
5. 최종결과

# 1. 제작목적



자동차를 운전하다 보면 강렬한 태양빛에 눈을 찌푸리는 경우가 있다. 이는 자칫 잘못하면 사고로 이어질 수 있는 원인을 제공한다. 운전 중에 눈을 깜빡이며 눈에 뭉친 피로를 풀다거나, 운전 중 안경을 선글라스로 바꿔 착용하는 행위는 물론, 강한 빛에 의해 잔상이 남는 등 운전에 집중을 방해하게 한다.

우리는 이런 행동들을 사전에 방지하고자 자동차 유리창에 태양광, 혹은 태양빛에 의한 반사광, 맞은편 차량의 상향등이나 불빛 등의 방해되는 빛만을 차단하는 기능을 만들 고자 한다.



## 2. 제품

- 라즈베리파이3B 스타터  
라이트키트선
- 라즈베리파이3 카메라모듈V2  
8MP
- 투명흑백 LCD패널(17인치)



견 적 서

날짜	2018.04.04	사업자 소재지	
수신		상호	
참조	귀하	대표자 성명	
		전화번호	

합계금액		팔십이만천사백이십원정			821,420(₩)	
(공급가액+세액)						
No.	품명	수량	단가	공급가액	세액	비고
1	라즈베리파이3 B 스타터 라이트키트	1	₩65,880	₩65,880	₩6,590	이상
2	라즈베리파이3 카메라모듈V2 8MP	2	₩27,770	₩55,540	₩5,550	이상
3	투명 흑백 LCD패널(17인치)	1	₩700,000			이상

### 3. 기술적 내용

본 과제는 운전 중 필요 이상의 광량으로 인한 불편함을 최소화하는 자동차 유리창 개발을 목표로 하고 있으며, 구체적인 사항으로는 기존 자동차 유리창에 투명 흑백 LCD패널을 장착하여 LCD의 특성인 편광 효과를 이용, 빛의 투과를 줄여주는 역할을 하도록 하며, 운전자 시야와 비슷한 위치에 카메라를 장착하고, 빛을 감지하는 프로그램을 통해 광원 부위의 좌표에 흑색으로 표시한다. 운전자 기준 광원의 이동을 따라 유동적으로 움직이며 과한 차단을 하여 시야를 가리지 않도록 하는 것이 중요하다.



## 4. 제작과정

### 중고모니터 LCD패널 실험테스트





## 4. 제작과정

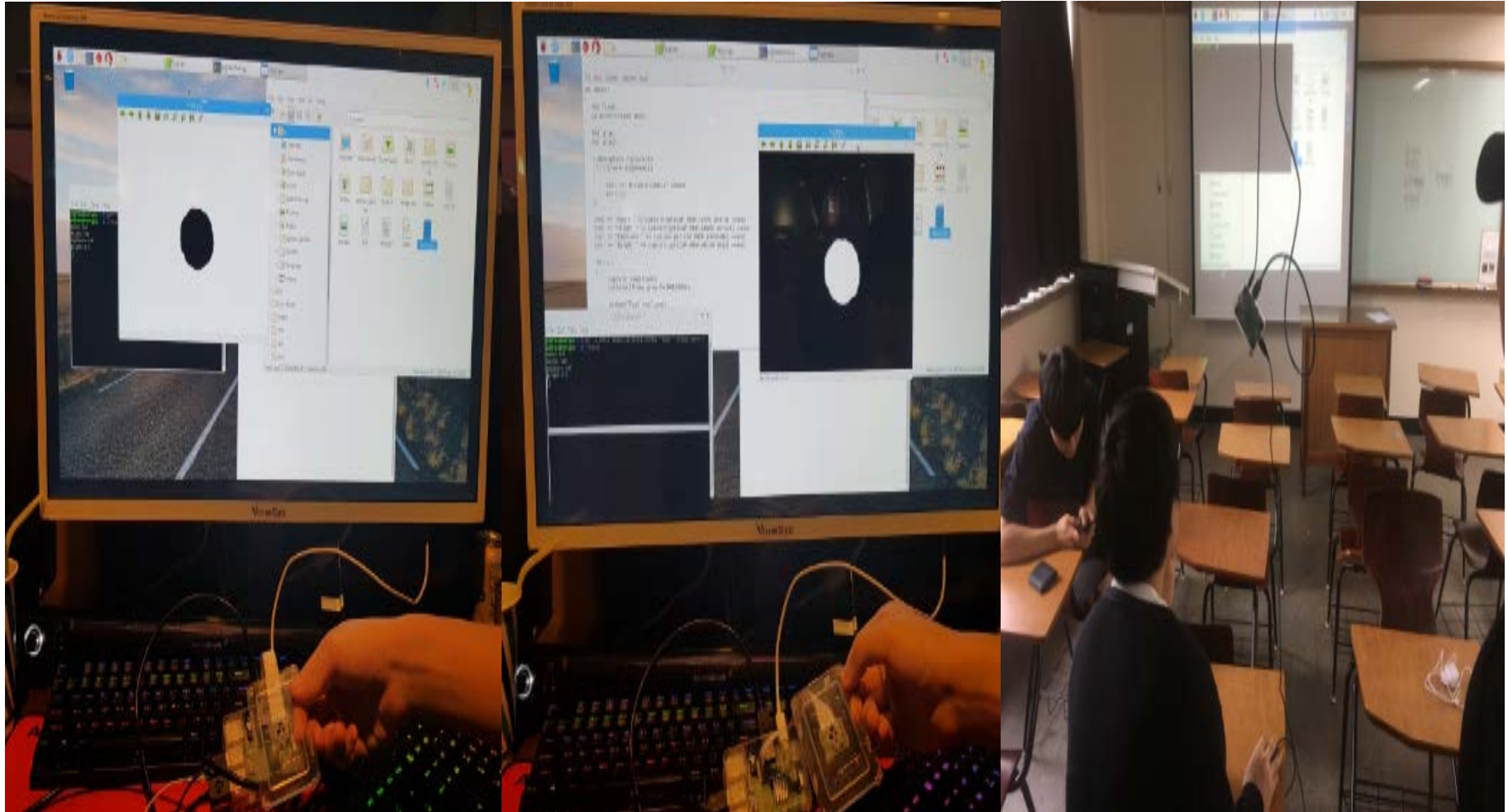
### 17인치 투명흑백LCD패널 구매





## 4. 제작과정

### 라즈베리파이 광원인식프로그램 설치



## 5. 최종결과

**LCD패널 프로그램 테스트 완료**



# 감사합니다 !

---

