

초록

본 장치는 스마트폰과의 연동을 통해 사용자에게 편의를 제공할 수 있는 웨어러블 smart glasses로서, 직접 터치 또는 음성인식을 활용하여 제어해야 하는 기존의 smart glasses와는 다르게 동작을 하나의 추가적인 조작 방법으로 제공함으로써 편의성을 높인 시스템이다. 본 장치는 동작을 기반으로 하는 AR 장비의 웨어러블 디바이스로서의 실용화에 방향성을 제시할 수 있을 것으로 전망한다.

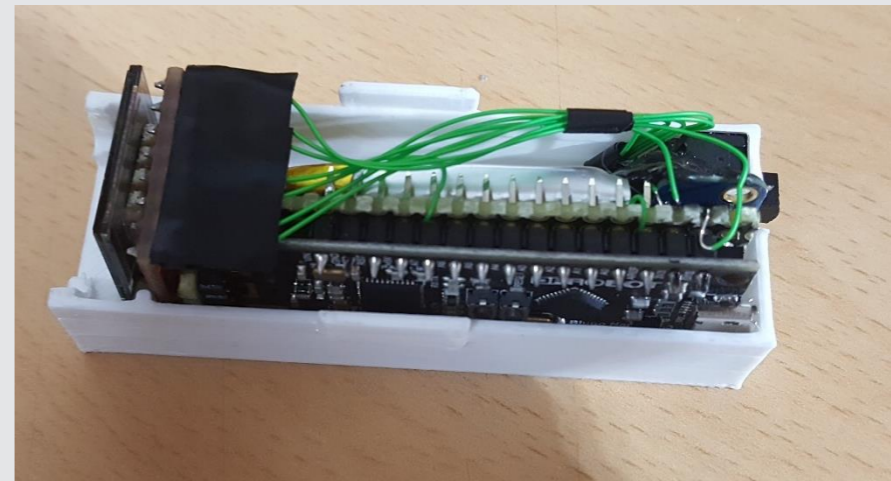
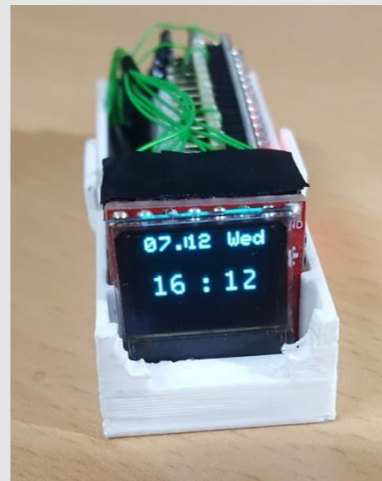
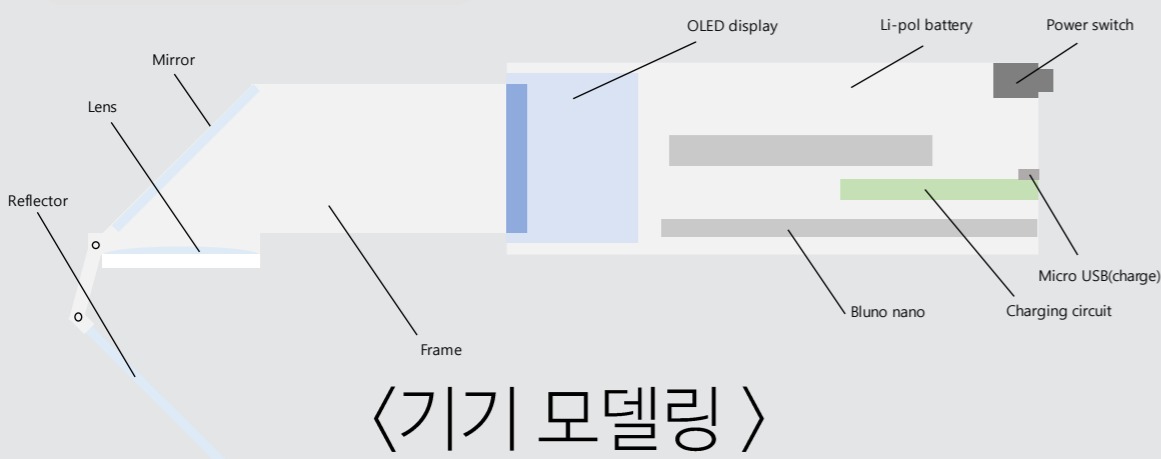
개발 동기

2013년 구글에서는 구글 글라스라는 이름의 새로운 스마트 기기를 선보였었다. 하지만 사용이 편리하지 못했고 결국 충분한 필요성을 제시하지 못해 제대로 출시도 되지 못한 채 잠잠해졌다.



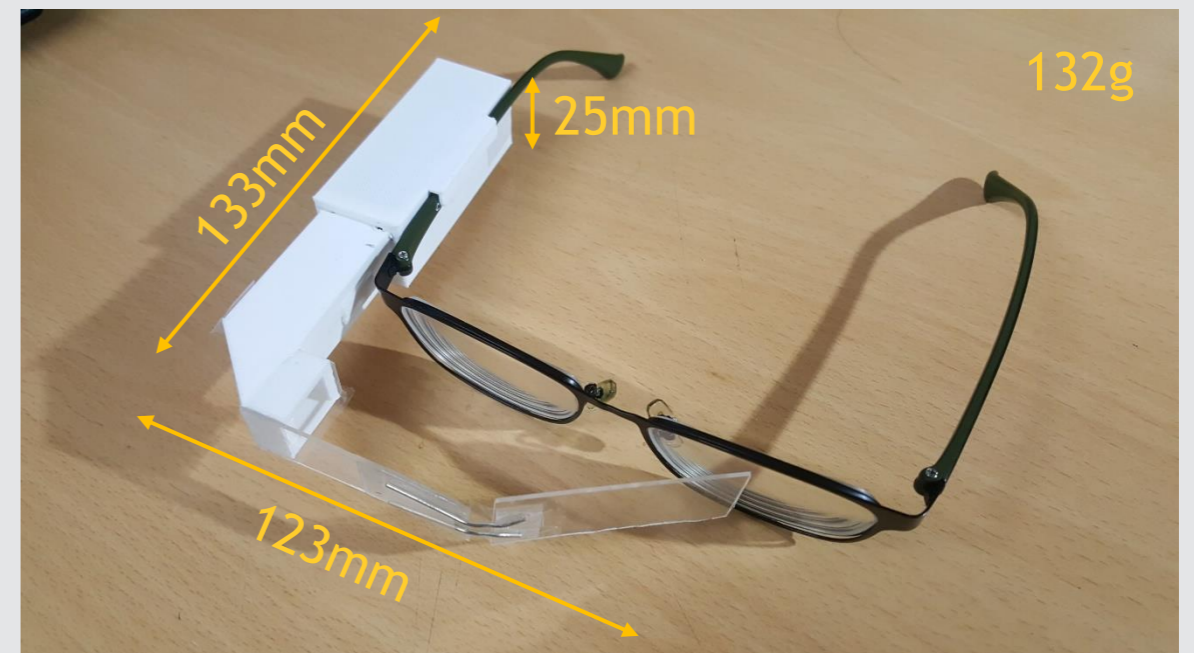
이에 기존의 smart glasses에 손을 통한 모션 인식 기능을 추가하여 편의성 높이고, 스마트폰과의 연동 기능을 강화해 더욱 실생활에서 사용 가능하도록 하는 본 제품을 제안하게 되었다.

시스템 구조



〈실제 완성 모습〉

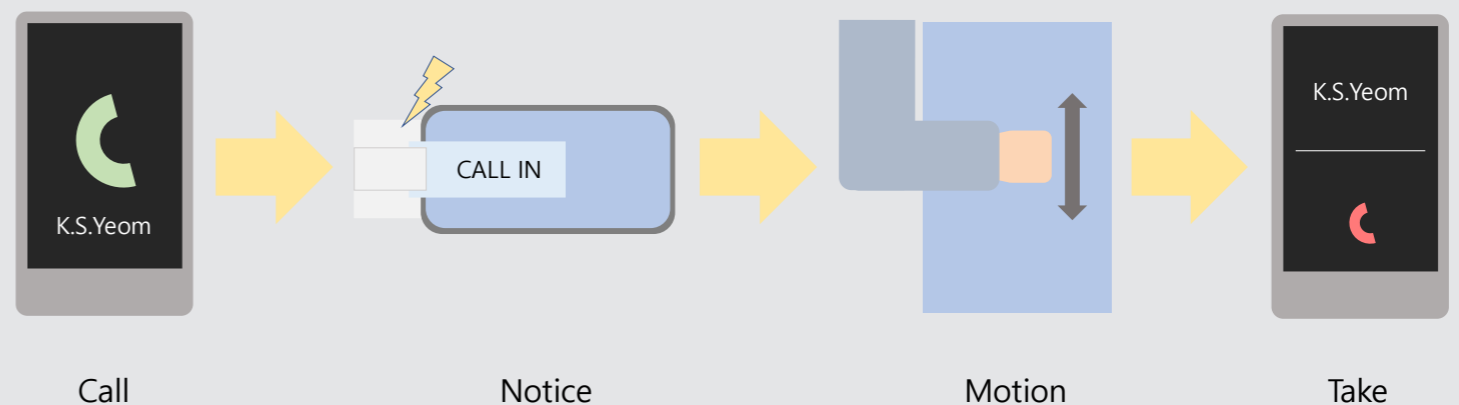
- 본 장치는 스마트폰에 어플리케이션을 설치하고 자신의 안경에 기기를 설치함으로써 사용할 수 있다.
- 안경 앞에 투영된 화면을 통해 현재 스마트폰의 상황을 알 수 있고, 간단한 동작을 통해 스마트폰을 제어할 수 있다.



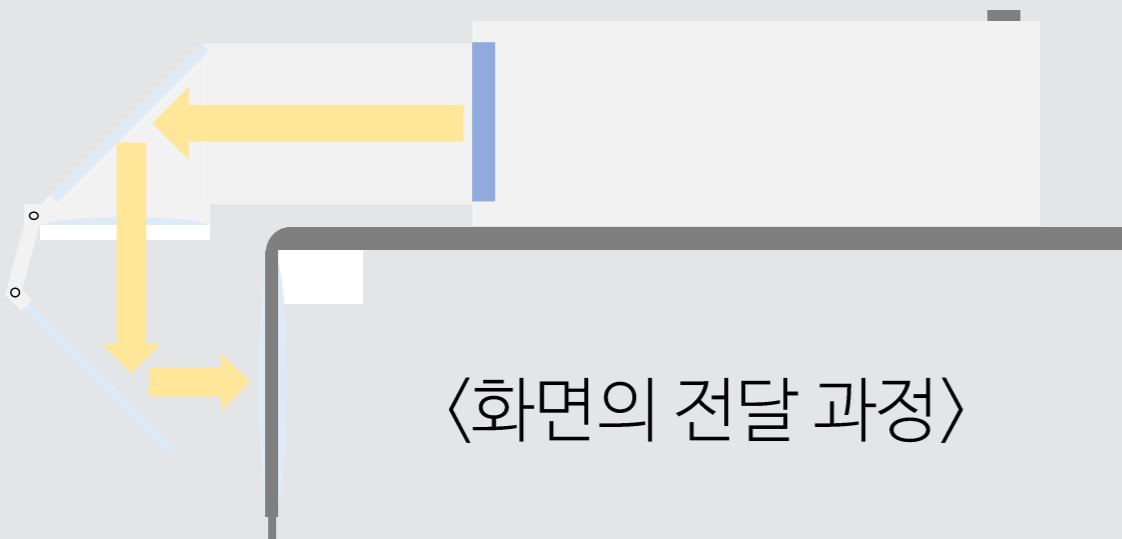
〈사용 환경의 모습〉

작동 원리

본 프로젝트의 목표는 스마트폰의 착신 확인 및 모션 인식을 통한 전화 받기이다. 이는 전화를 받았을 때 이를 본 기기를 통해 확인하고, 간단한 모션을 활용하여 전화를 받는 일련의 과정을 의미한다.



〈착신 확인 및 착신 메커니즘〉



스마트폰 어플리케이션을 통해 블루투스 통신을 이용해 통화, 메시지 등에 따른 신호를 보내주면 이를 아두이노에서 받아 상황에 맞는 화면을 송출한다. 아두이노와 연결된 OLED display에서 송출하는 화면은 거울에 반사되어 눈앞에 위치하는 반사경에 투영되게 되는데 이를 사용자가 보게 되는 원리이다.