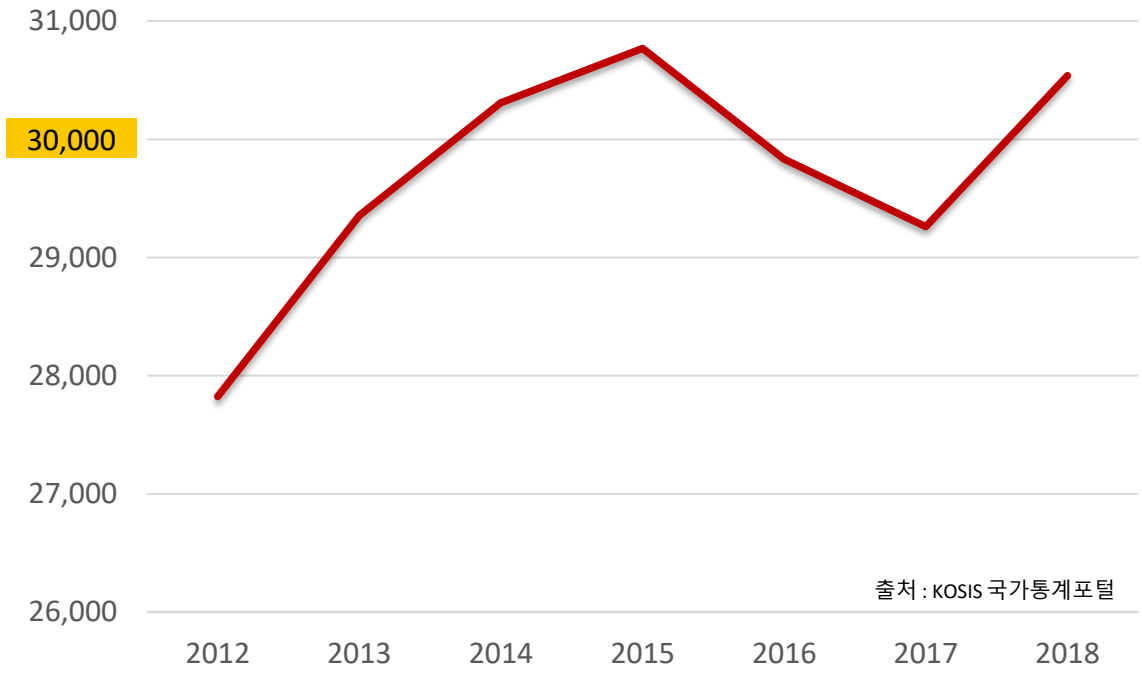
AR GLASSES for AED

-증강현실 기반 자동제세동기-

목차

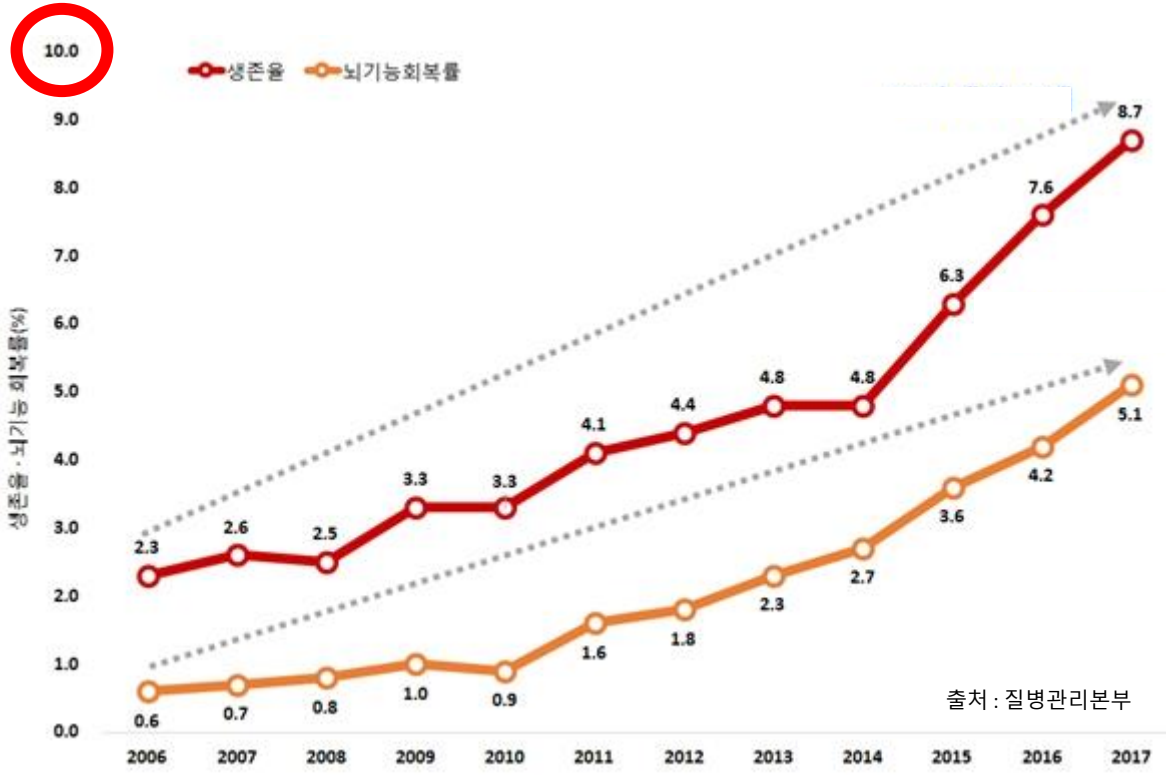
“ Question ”

아이디어 배경



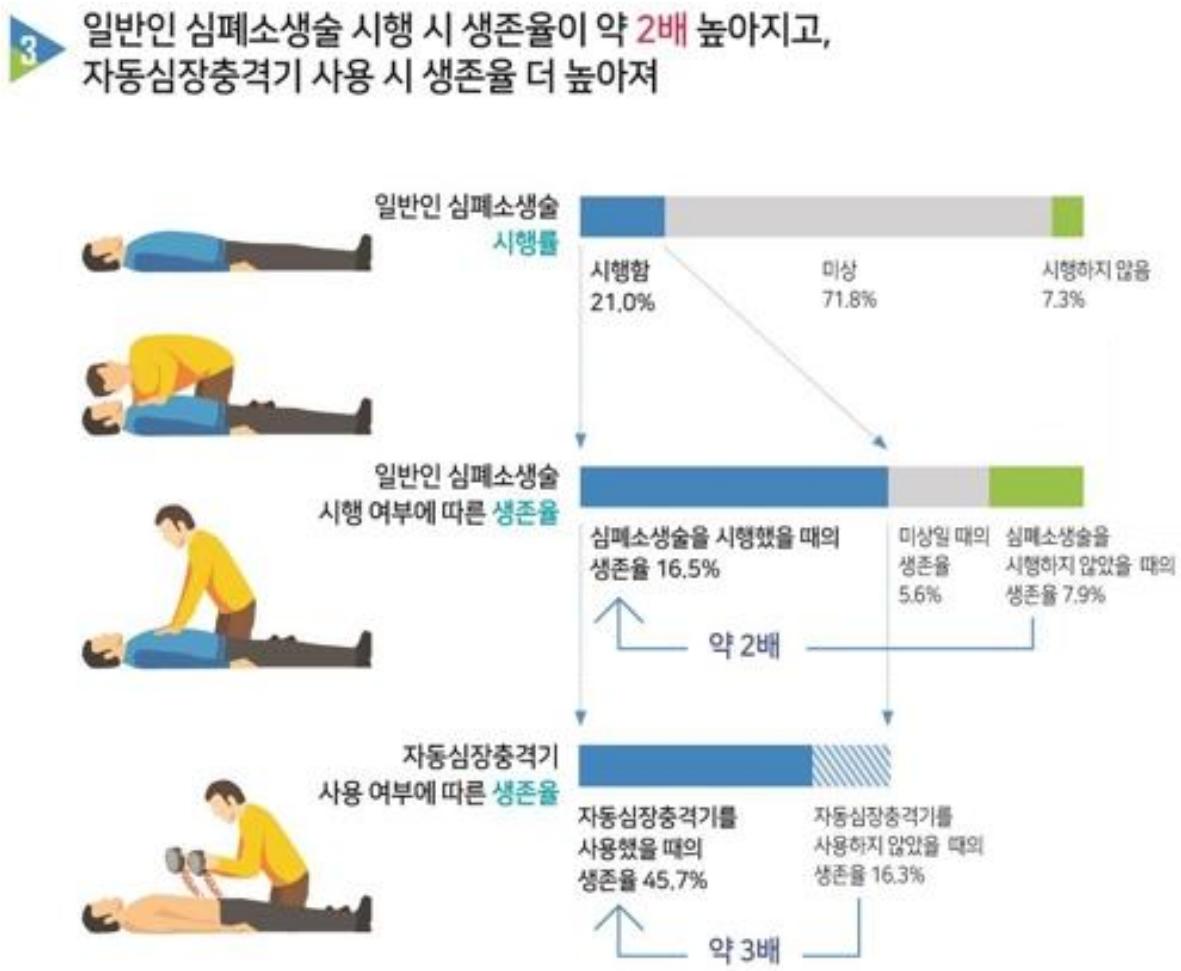
연도별 심정지 환자 발생 건수

아이디어 배경



급성 심장정지 생존율 및 뇌기능 회복률 추이

아이디어 배경



< **급성심장정지조사 통계(2006~2017년)**'[질병관리본부 제공] >

[매년 심정지 환자 급증↑]

- ◆ 심정지 환자의 **골든 타임 4분**
- ◆ **CPR**로 심정지 **생존율 2배 이상 증가**
- ◆ **AED**를 사용할 경우 **생존율 3배 이상 증가**

- ◆ **CPR (심폐소생술) 숙지율 저조**
- ◆ **응급상황 발생 시 혼란, 당황으로 인한 대처 미숙**

올바른 CPR 숙지 및 진행*을 위한*

심폐소생술 보조 장비의 필요

제품 구조

제품 구조

자동제세동기와 AR GLASSES의 접목

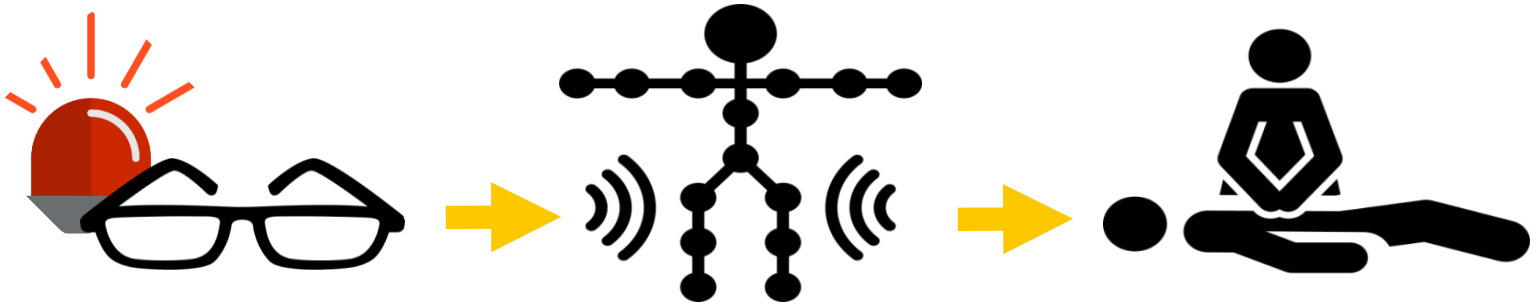
응급상황에 더욱 빠르고 효과적으로 대처 가능

제품 개요

Solution

자동제세동기 + AR GLASSES

실제 심폐소생술을 진행하는 사람에게 유용한 정보 제공



Step1
응급상황발생

Step2
환자의 상태 인식

Step3
응급 처치

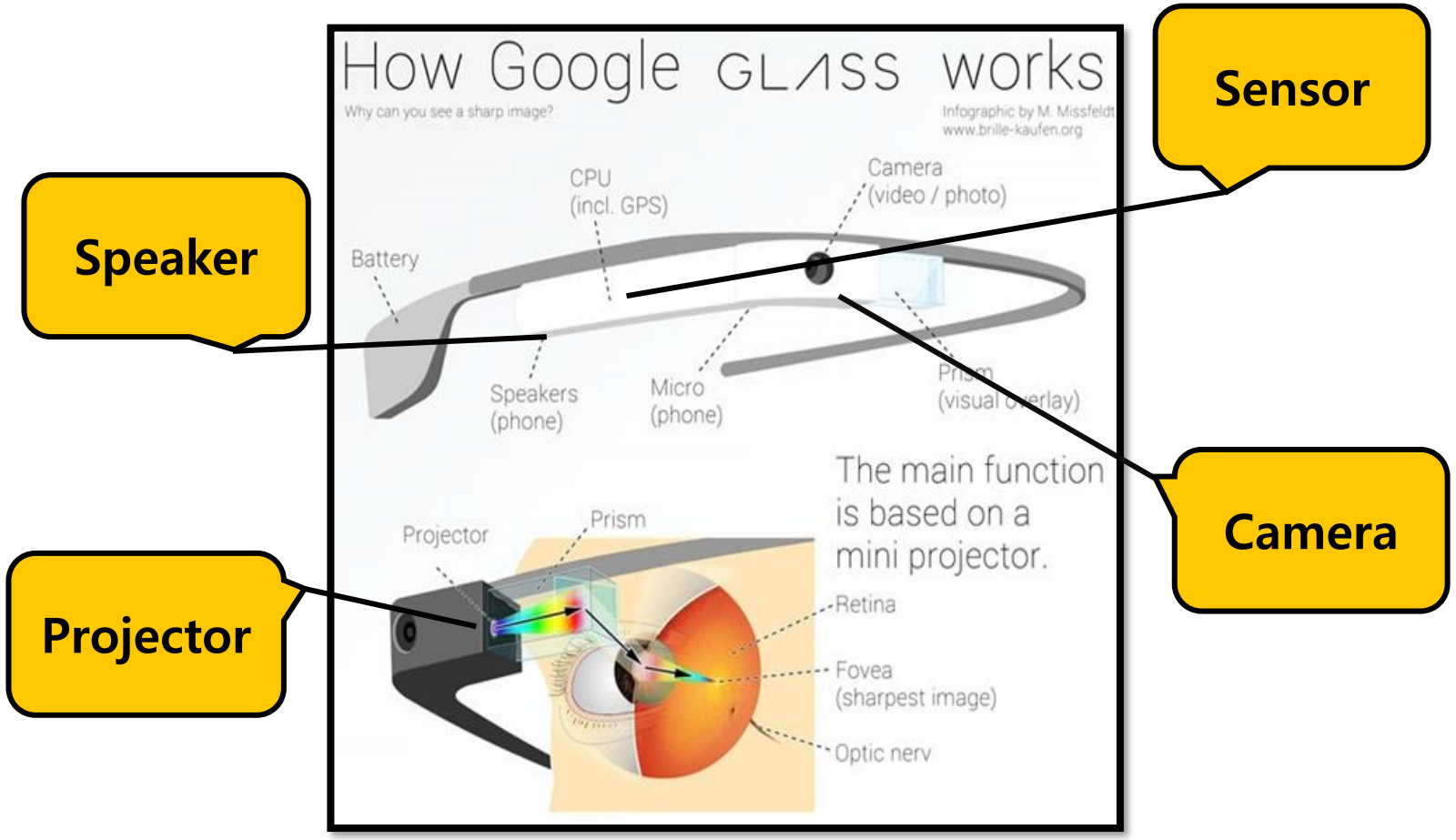
구현 방법

Augmented Reality

증강현실을 기반으로 한 AR GLASSES를 이용하여
심폐소생술을 실시할 때에 보조 정보를 시각적으로 제공

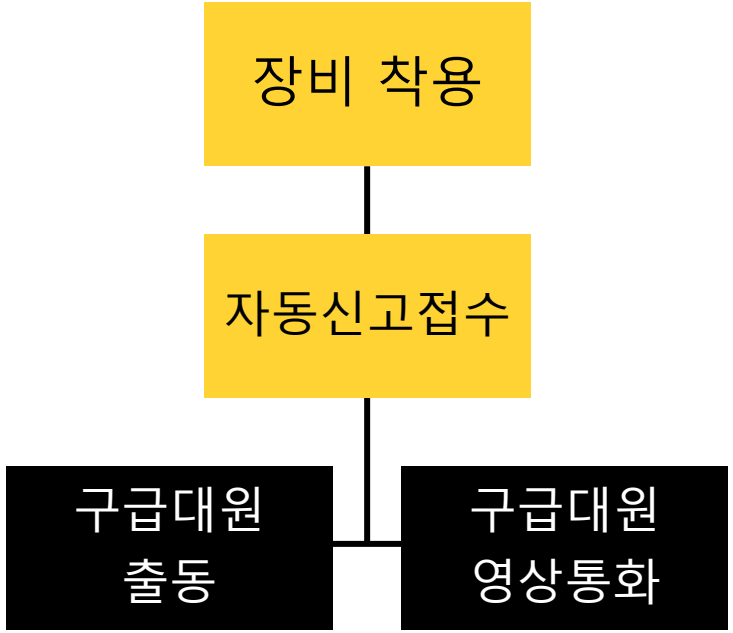
현실에 기반하여 정보를 추가 제공하여 증강된 현실을 보여주는 기술

구현 방법



AR GLASSES를 통해 다양한 Interface 제공

구현 방법

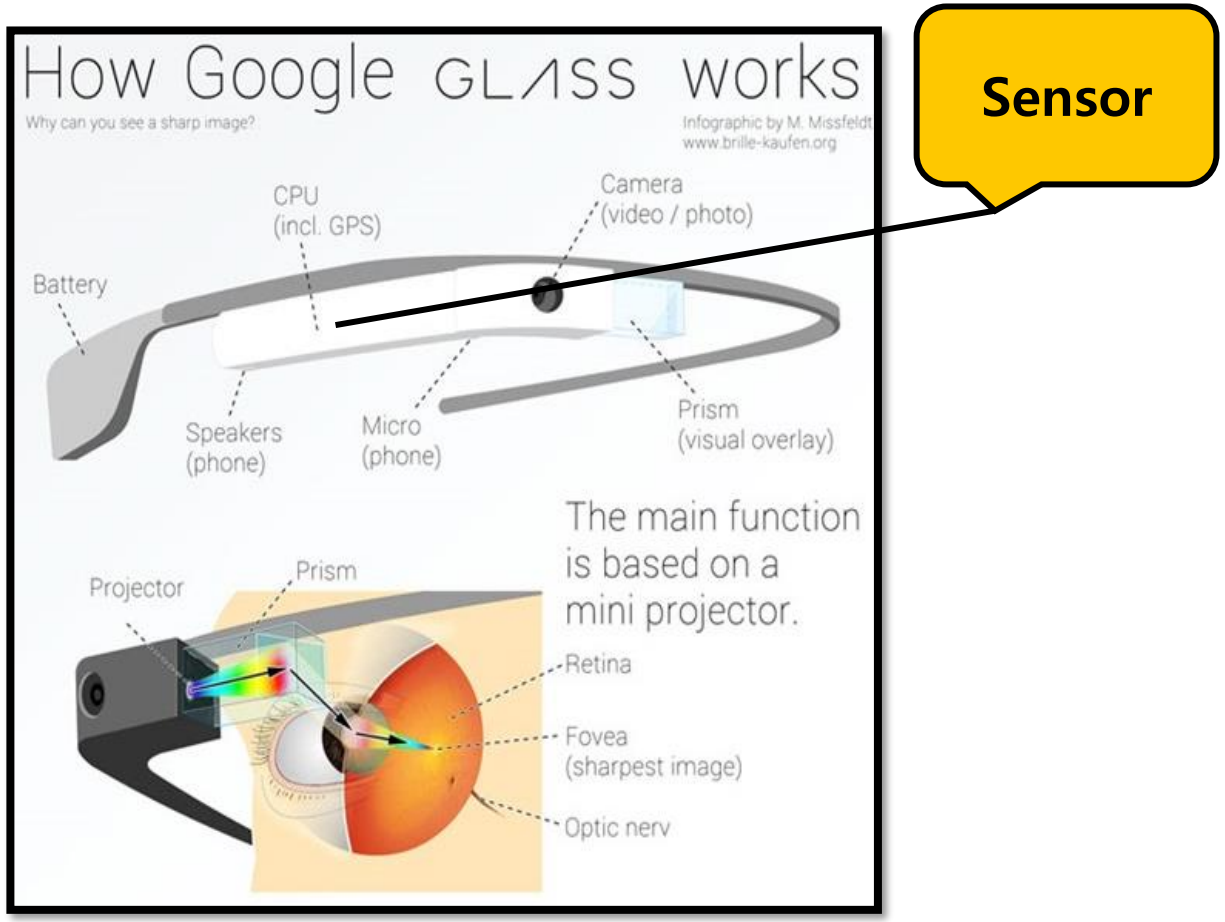


구현 방법

구급대원 영상통화

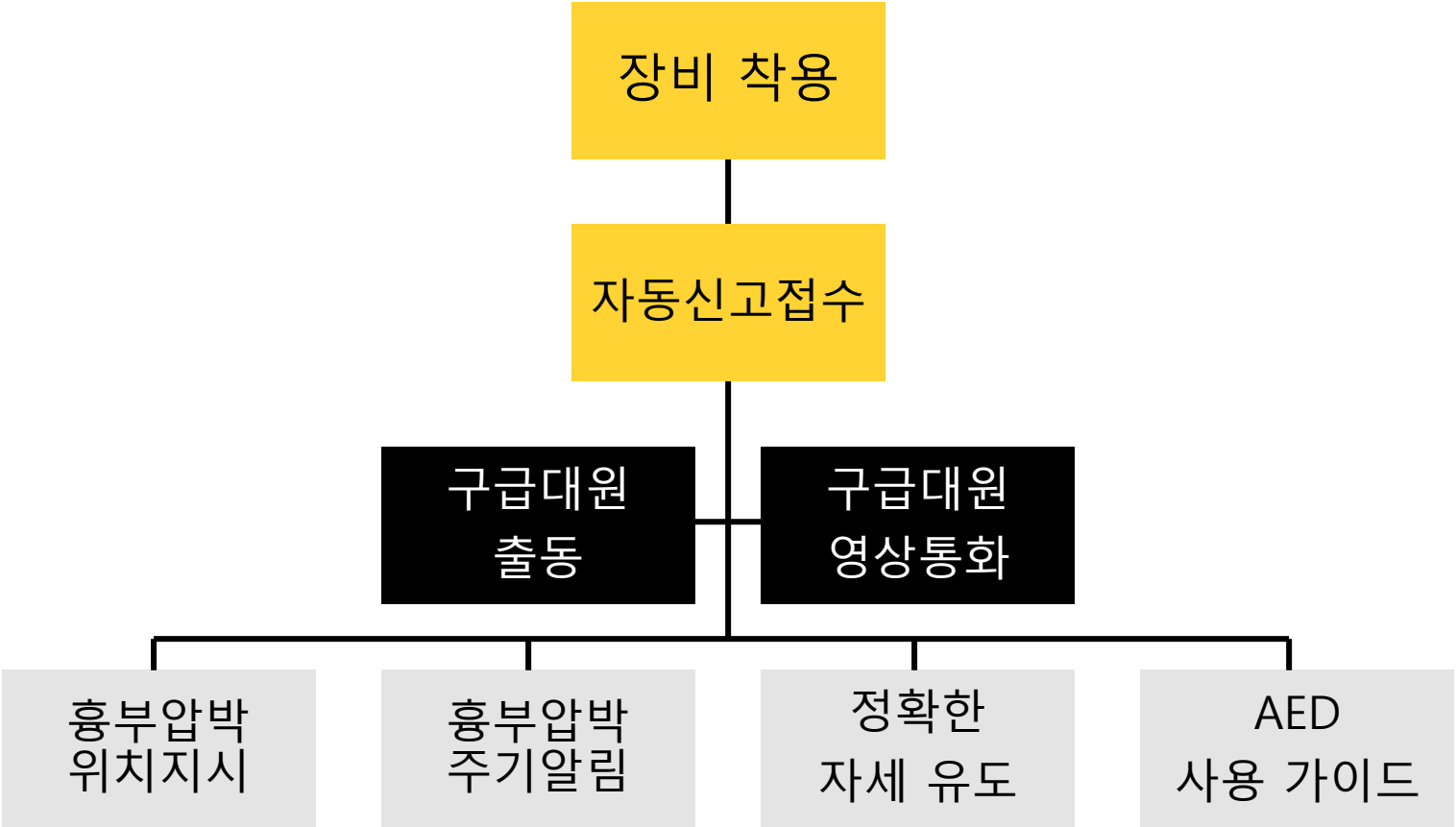
착용 시 자동 119 신고 접수 및 구 급대원과의 영상 통화 진행
내장된 카메라를 공유하여 구급 대원이 출동 중에 상황 인지 가능

구현 방법


How Google GLASS works
Why can you see a sharp image?
Infographic by M. Missfeldt
www.brille-kaufen.org
CPU
(incl. GPS)
Camera
(video / photo)
Battery
Speakers
(phone)
Micro
(phone)
Prism
(visual overlay)
The main function
is based on a
mini projector.
Projector
Prism
Retina
Fovea
(sharpest image)
Optic nerv

Sensor

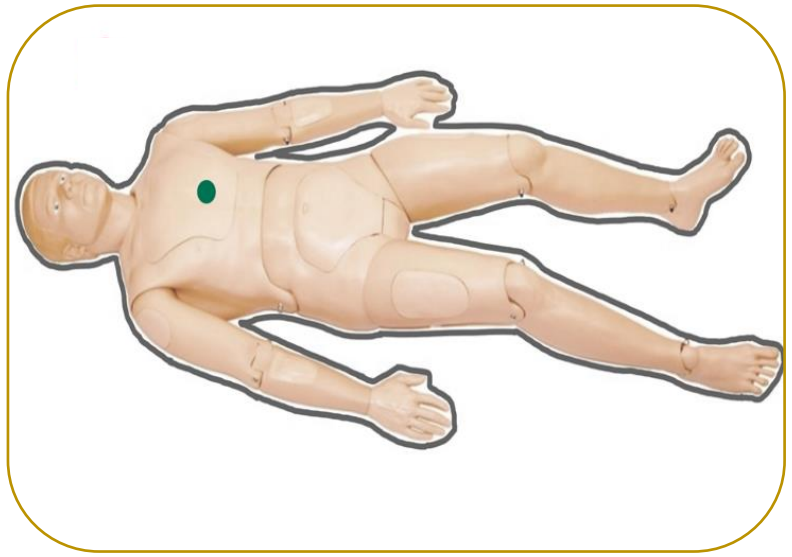
구현 방법


장비 착용
자동신고접수
구급대원 출동
구급대원 영상통화
흉부압박 위치지시
흉부압박 주기알림
정확한 자세 유도
AED 사용 가이드

구현 방법

적외선센서

적외선 센서를 통해 환자의 신체를 인지
흉부 압박을 실시해야 하는 정확한 부위를 표시



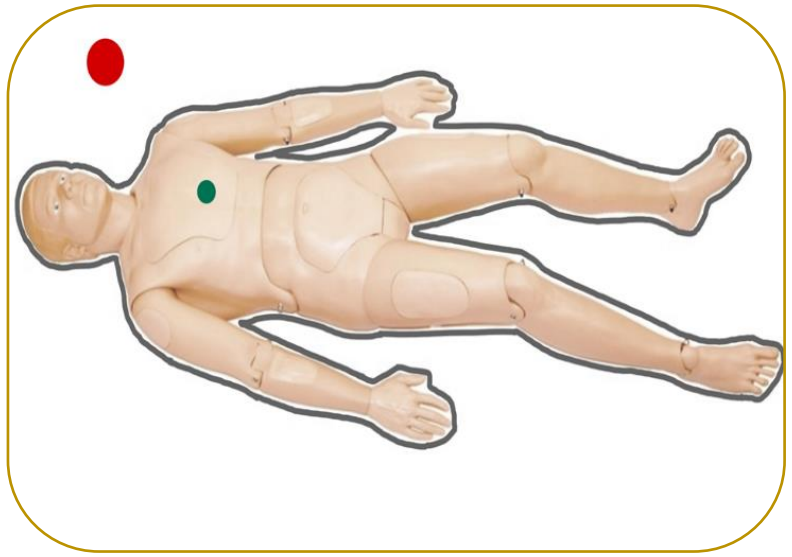
〈AR GLASSES를 통해 바라본 환자의 모습〉

GRAY LINE : 환자의 신체 인식
GREEN DOT : 압박 위치 표시

구현 방법

자이로센서
가속도센서

AR GLASSES 내부에 가속도 센서와 자이로 센서를 탑재
적정 흉부 압박 주기를 알림과 동시에 적절한 속도로 흉부 압박을 진행.



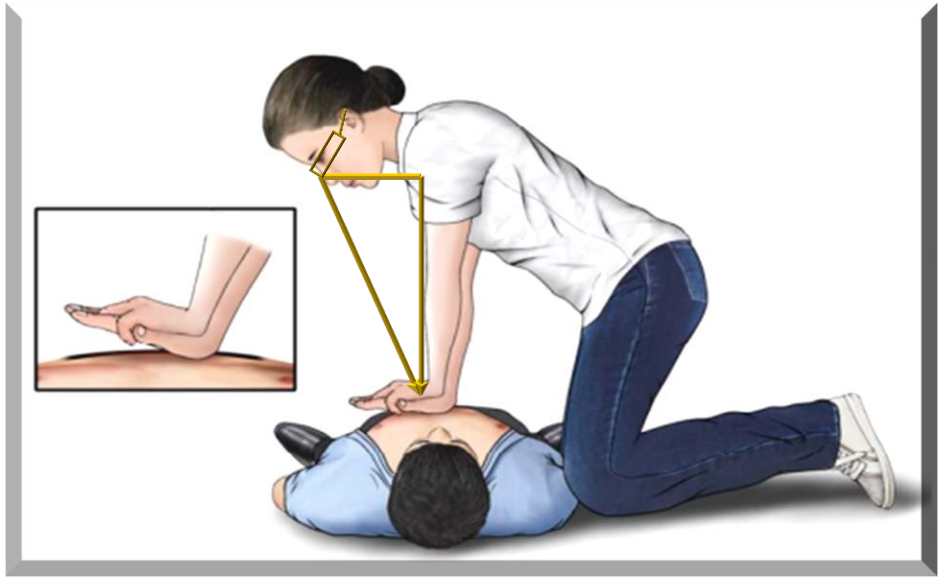
〈AR GLASSES를 통해 바라본 환자의 모습〉

RED DOT : 적정 압박 속도 알림

구현 방법

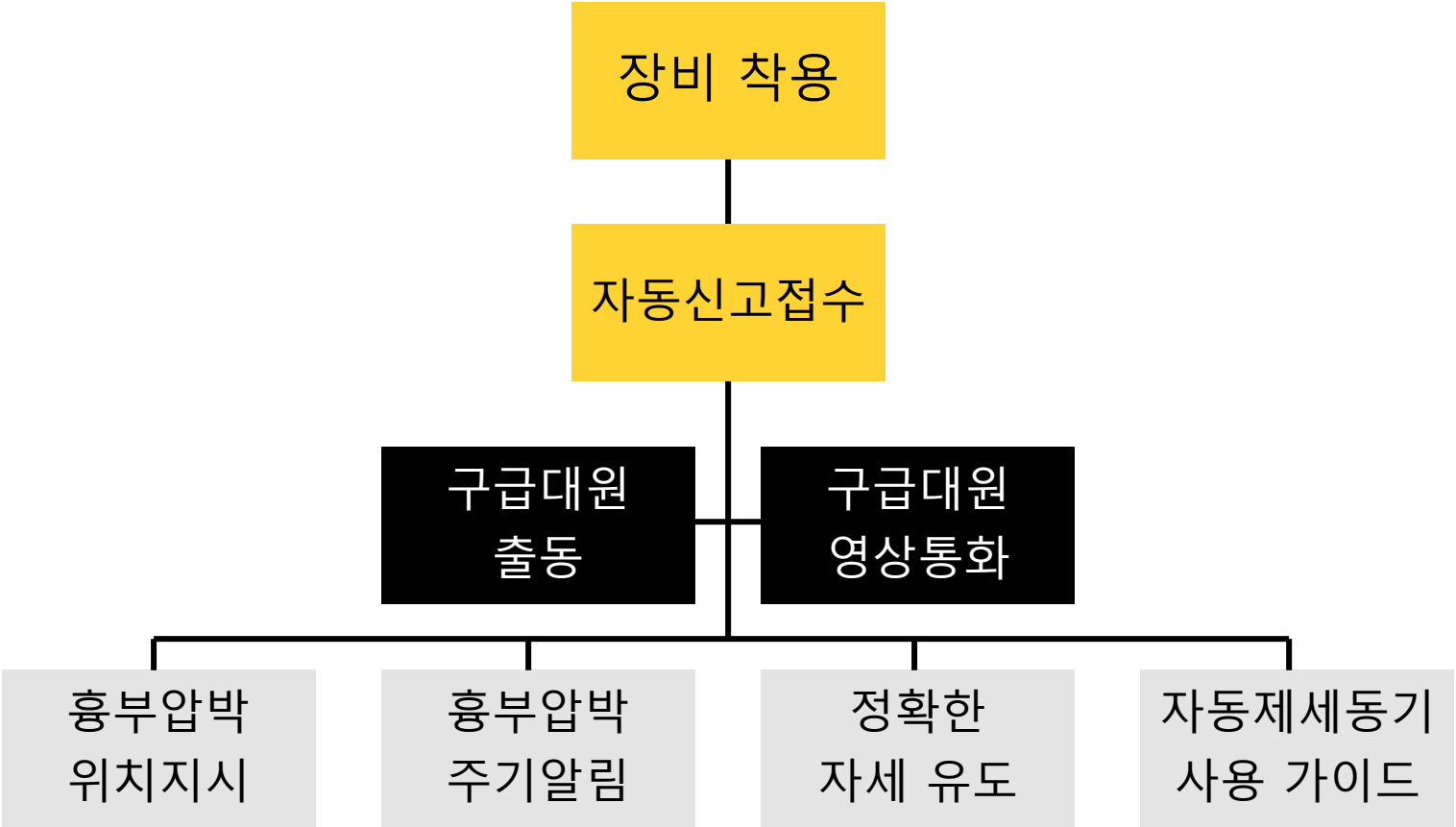
기울기센서

AR GLASSES 내부에 기울기 센서를 통해 옳지 않은 자세로 심폐소생술을 진행 시 바른 자세의 예시를 시각적으로 알려주며 교정할 수 있다.



기울기 센서를 이용해 올바른 심폐소생술 자세 교정

구현 방법


장비 착용
자동신고접수
구급대원 출동
구급대원 영상통화
흉부압박 위치지시
흉부압박 주기알림
정확한 자세 유도
자동제세동기 사용 가이드

기대효과

AR을 이용
응급구조 스마트 교육

올바른 CPR 숙지로
응급상황 대처능력 향상

빠르고 효율적인
응급상황 대처 가능

자동 신고 접수 및
구급대원 영상통화

심정지 환자의
생존율 증가

빠른 대처와 올바른 심폐소생술
가이드를 통한 생존율 증가

Thank You