



캡스톤디자인 멘토링 보고서 (1 차)

팀 기본 정보

분반	조원 명단	멘토	멘토링 일시
2분반	현윤성, 황재현, 안재현	박소연	2025년 03월 30일
프로젝트 주제명	Take A Look (웹캠 제스처 인식 및 자세 개선 어플리케이션)		

교수님 피드백 결과 및 반영 계획

교수님 피드백 결과

○ 제스처 기반 기능에 정당성 필요

ex. 다중모니터 사용시 제스처 기능 활용

○ 자세 교정 기능

알람이 아닌 확실한 피드백 필요

ex. 얼굴이 모니터와 가까워진다면 모니터 전원 off

→ 생산성 측면이 개인마다 주관적인 옵션이므로 포인트를 잘 잡기

교수님 피드백 반영 계획

○ 제스처 기반 기능에 정당성 필요

- 제스처와 건강 관리 측면에서 어디에 비중을 둘 지 팀 회의 및 멘토링을 거쳐 확정 예정

○ 자세 교정 기능

- 건강에 안 좋은 자세 유지 시 피드백에 관련된 논의 필요

○ 기능의 정확도, 신뢰도 측정을 고려

- 더 큰 비중을 차지하는 기능의 정확도를 향상
- 환경에 따른 변수를 최소화 하기 위해 랩탑 환경으로 기획 변경

멘토링 결과 및 반영 계획

멘토링 결과

○ 기존 기능의 한계

- ❑ 모니터를 꺼버리는 등의 과도한 강제성에 대한 우려
 - 오히려 생산성을 낮출 수 있음
 - 극단적으로, 해당 서비스를 사용하지 않으면 됨

○ 기능 구현

- ❑ 안경 착용, 저조도 환경과 같은 제한적인 상황에 대한 방안 필요
- ❑ 페이스 마스킹, 랜드마크 추출만으로는 다양한 제스처 및 자세 분석이 어려움
 - ➔ 다양한 딥러닝 모델 자료조사 필요 (e.g. Headpose Estimation)
- ❑ 딥러닝 모델을 사용한다면, 인물 인식을 통한 각 인물별 레이어 기능

○ 제스처 선정

- ❑ 실제 구현 단계보다 시나리오 작성 단계에서 다양한 제스처 아이디어를 얻을 수 있음

○ 백엔드 및 로깅에 필요성

- ❑ 개인 맞춤화 혹은 딥러닝 기술 사용 시
- ❑

멘토링 반영 계획

멘토링을 통해 프로젝트에 반영한 사항 및 반영하고자 하는 사항들에 대해 기술

○ 기존 기능의 한계

- ❑ 사용성이 저하될만한 강한 피드백은 지양 (아래 개발단계에서 후술)

○ 기능 구현 + 제스처 선정

- ❑ 사용할 라이브러리를 한정하면 구현 가능한 제스처의 한계가 생길 것이다.
 - ➔ 시나리오 단계에서 다양한 아이디어를 먼저 선정한 후, 기술 스택을 결정

○ 백엔드 및 로깅

- ❑ 모든 MVP 기능 개발 완료 후 추가 기능 개발 단계에서 개발 예정

진행상황

진행상황

○ 기획 구체화

- 제스처를 메인 기능, 건강 관리를 서브 기능으로 확정
- 구현 가능성 여부와 관계 없이 가능한 자유로운 기획 필요
- 1순위 task로 브레인스토밍으로 최대한 많은 아이디어를 정리하여 확정

○ 라이브러리 구현

각 오픈소스들의 구현 가능 기능들과 사용 리소스 및 속도 파악

- OpenCV : C++, python
- Vision : Swift
- head-pose-estimation : deep learning + opencv+ dlib

○ 사용성 저하 피드백 개선

- 불편함을 넘어선 유쾌함으로 사용자가 피드백의 강제성을 불편함을 덜 느낄 수 있는 방향으로 기획 (ex. 과장된 화면 확대, 유쾌한 이미지로 화면 가리기)
- 자세 교정 기능을 활성화/비활성을 선택 가능 → 원하는 유저만 사용

○ 제스처 측면

- 고개 각도 및 교정할 자세의 민감도를 사용자가 조절 가능하도록 구현 예정