



계획서

시나리오

경험적 측면

환경적 측면

사회적 측면(위생)

Section

Frontend

Backend

R&R

TimeLine

Flow

시나리오

경험적 측면

- 책상 위에 자리를 많이 차지하여 불편했다.
- 면적이 넓어 먼지가 쌓이며 키들 사이와 버튼사이에 이물질이 많이 낀다.
- 키보드나 ,마우스의 클릭음이 불편할 때가 있다.

⇒ 공간 활용을 위해 키보드와 마우스를 상대적으로 작은 기계로 대체하면 어떨까? = 작아야하므로 사용자의 input을 기계내부가 아닌 외부로 돌려야겠다!(소음도 없애야겠다.)

환경적 측면

- 마우스와 키보드의 주성분인 PBT(플라스틱의 일종)
 - 14%만 재활용되는 플라스틱
 - 플라스틱 사용량이 너무 많아 더이상 묻을 곳이 없는 한국
 - 환경오염 주범인 플라스틱, 사용 줄여야한다.

⇒ 재활용률도 낮고 환경오염의 주범인 플라스틱을 사용을 줄이기 위해 재활용률이 98.4%인 철강재를 쓰는 기계로 대체하면 어떨까? = 철강재의 단점인 무게 때문에 기계를 움직이

는 것보다 다른 것이 움직여야겠다!

사회적 측면(위생)

- [마우스와 키보드에서 발견된 코로나 바이러스](#)
- [세균이 살기 좋은 환경인 사무실의 키보드, 마우스](#)

⇒ 많은 사람들의 접촉과 바이러스와 세균이 살기 좋은 환경으로 인한 바이러스, 세균의 빠른 증식이 코로나 팬데믹과 함께 더욱 문제시 되고있는 키보드와 마우스의 기능을 비접촉으로 구현하는 기계가 필요하다? = 모션인식을 이용해보자! (음성인식은 경험적 측면에서 소음을 줄이고 했기에 뻘다.)

Section

Frontend

- camera capture
- image processing + resize
- visualization
- search action

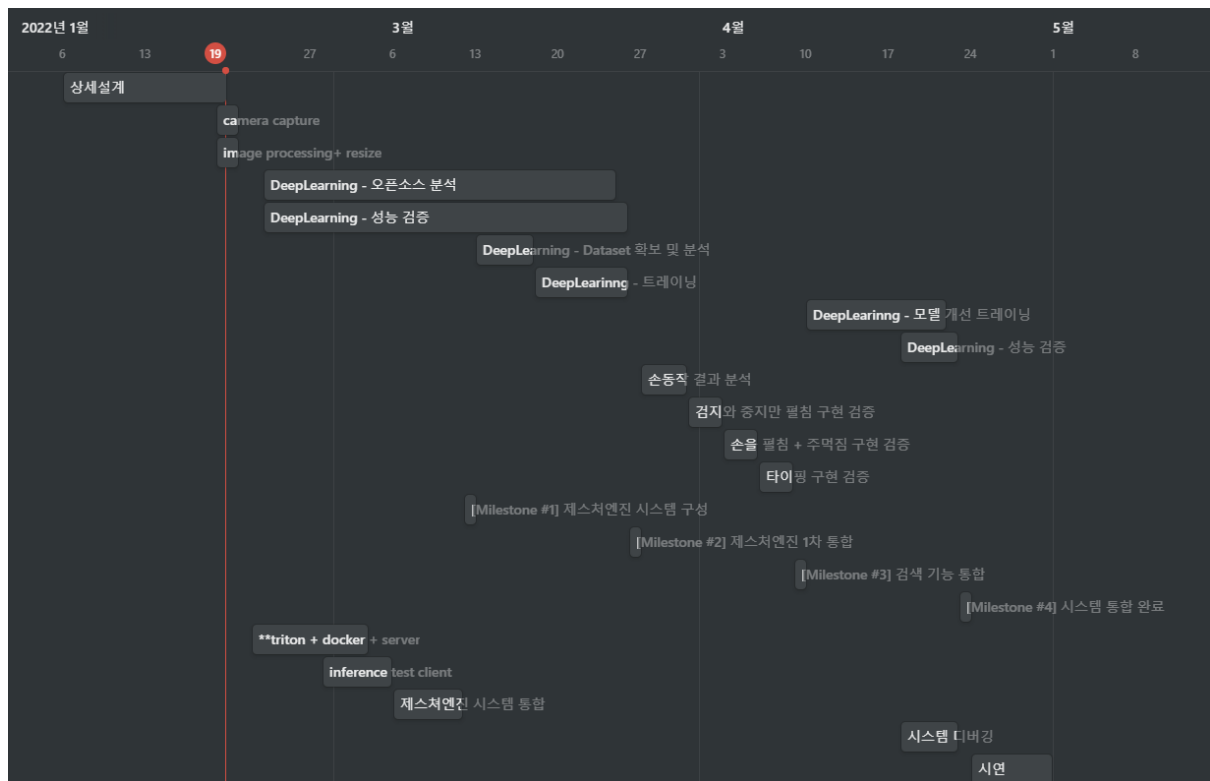
Backend

- triton + docker + server
- inference test client
- service realization + verification
- DeepLearning
 - secure Dataset + analysis
 - Model training
 - Model improve
 - Model Verification

R&R

Aa part	📅 Date	👤 person
<u>상세설계</u>	@2022년 2월 6일 → 2022년 2월 19일	 SeongJin Kim
<u>camera capture</u>	@2022년 2월 19일 → 2022년 2월 20일	 SeongJin Kim
<u>image_processing+ resize</u>	@2022년 2월 19일 → 2022년 2월 20일	 SeongJin Kim
<u>**triton + docker + server</u>	@2022년 2월 21일 → 2022년 3월 2일	 SeongJin Kim
<u>DeepLearning - 오픈소스 분석</u>	@2022년 2월 23일 → 2022년 3월 24일	 SeongJin Kim
<u>DeepLearning - 성능 검증</u>	@2022년 2월 23일 → 2022년 3월 25일	 SeongJin Kim
<u>inference test client</u>	@2022년 2월 28일 → 2022년 3월 5일	 SeongJin Kim
<u>제스처엔진 시스템 통합</u>	@2022년 3월 6일 → 2022년 3월 11일	 SeongJin Kim
<u>[Milestone #1] 제스처엔진 시스템 구성</u>	@2022년 3월 12일	
<u>DeepLearning - Dataset 확보 및 분석</u>	@2022년 3월 13일 → 2022년 3월 17일	 SeongJin Kim
<u>DeepLearning - 트레이닝</u>	@2022년 3월 18일 → 2022년 3월 25일	 SeongJin Kim
<u>[Milestone #2] 제스처엔진 1차 통합</u>	@2022년 3월 26일	
<u>손동작 결과 분석</u>	@2022년 3월 27일 → 2022년 3월 30일	 SeongJin Kim
<u>검지와 중지만 펼침 구현 검증</u>	@2022년 3월 31일 → 2022년 4월 2일	 SeongJin Kim
<u>손을 펼침 + 주먹짐 구현 검증</u>	@2022년 4월 3일 → 2022년 4월 5일	 SeongJin Kim
<u>타이핑 구현 검증</u>	@2022년 4월 6일 → 2022년 4월 8일	 SeongJin Kim
<u>[Milestone #3] 검색 기능 통합</u>	@2022년 4월 9일	
<u>DeepLearning - 모델 개선 트레이닝</u>	@2022년 4월 10일 → 2022년 4월 21일	 SeongJin Kim
<u>시스템 디버깅</u>	@2022년 4월 18일 → 2022년 4월 22일	 SeongJin Kim
<u>DeepLearning - 성능 검증</u>	@2022년 4월 18일 → 2022년 4월 22일	 SeongJin Kim
<u>[Milestone #4] 시스템 통합 완료</u>	@2022년 4월 23일	
<u>시연</u>	@2022년 4월 24일 → 2022년 4월 30일	 SeongJin Kim

TimeLine



Flow

- 카메라입력
 - 카메라 종류, 환경 세팅
- 영상처리
 - openCV를 이용한 전처리
- 딥러닝
 - dataset 확보 + labeling
 - 모델 개발 training
 - 모델 검증
 - inference 성능 측정
- 서버-클라이언트

- docker
 - triton
 - triton model load + inference 성능 측정
- 서비스
 - 기능 realization + verification
- 통합
 - 설계 및 후처리 된 데이터, 소스들을 취합
 - 디버깅