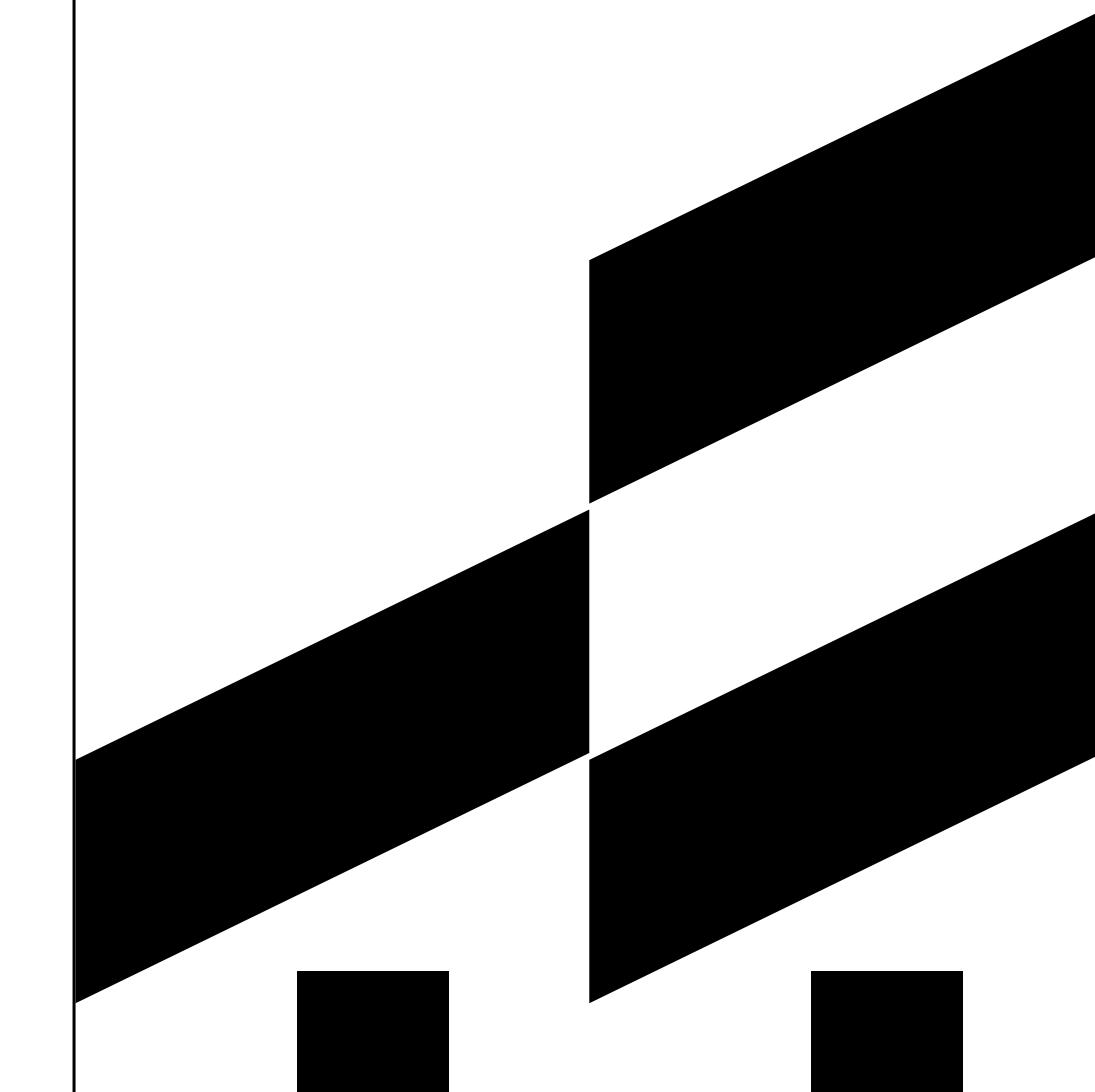


'올라운더'로
성장하고 싶은

한경진입니다.



CONTACT

010.9178.2112

kjinn.han@gmail.com

목차

01 자기소개

02 경력 기술서

03 참여 프로젝트 목록

04 주요 프로젝트

05 학술 연구 및 논문

06 기술 보유



올라운더로 성장하고 싶은 환경진 입니다

사용자 중심 디자인, UX 디자인, 시스템 설계, 사용자 연구를 통해 사용자 요구사항에 대한 예리한 통찰력을 지닌 5년 차 선임 연구원입니다.

현재 국내외 우수 대학 및 산업체 등 다양한 이해관계자와 협업 경험을 바탕으로 AI와 AI 기반 XR 기술을 활용한 프로젝트 기획 및 리딩을 담당하고 있습니다.

프로젝트 기획, 설계, 제안서 작성, 학술 논문 게재 및 연구, 커머스 플랫폼 런칭 등 폭넓은 경험을 통해 진정한 "올라운더"로 성장하고자 합니다!

Research



Communication



System Design



Testing



EDUCATION

- 2005 - 2008 영파여자 고등학교 졸업
- 2009 - 2014 가천대학교 (학사)
 경영학 전공
- 2014 - 2020 세종대학교 일반대학원 (박사)
 디지털콘텐츠학 전공(컴퓨터공학, 소프트웨어)

EXPERIENCE

- 2020. 03 - 2021. 08 고려대학교 박사 후 연구원
- 2021. 09 - Present 세종대학교 선임 연구원

HONORS & AWARDS

- 2022 초실감 XR 연구센터 창의자율과제 전담 지도 연구원 임용
- 2024 구두발표 - IEEE Artificial Intelligence and eXtended and Virtual Reality(AIxVR) International Conference 2024
- 2022 구두 발표 – Intelligent Content Creation Tools for AR/VR International Workshop 2022.
- 2021 구두 발표 – Multimedia Information Technology and Applications (MITA) International Conference 2021.
- 2022 구두 발표 - Siggraph Asia International Conference 2020.
- 2019 우수 포스터 장려상 수상 – HubCon Conference 2019.

SKILLS

- Project Management (AI, XR)
- Project Design
- Research
- Adopting the latest IT Technologies
- Technical Documentation Ability
- Communication (with C-level)

EXPERENCES

선임 연구원

2021. 09 - Present 세종대학교 소프트웨어학과

- 국내·외 우수 대학 및 산업체와의 협업 및 프로젝트 리딩
- 기술 제안서 작성
- AI Driven 3D, 2D 모바일 콘텐츠 서비스 설계
- 사용자 생체신호 데이터 기반 감정 측정 실험 설계 및 시행
- Task-based Usability 실험 설계 및 시행
- 서비스 모델 개발을 위한 가용 기술 타당성 검토
- 국내·외 우수 대학 및 산업체와의 협업 및 프로젝트 리딩
- 디지털 소외계층을 위한 XR Access 향상 연구 및 개발
- 식물 판매 모바일 커머스 플랫폼 론칭
- 노년 인구의 마인드 케어 중심 활력 측정 시스템 기획 및 설계
- 노년층 친화 모바일 UI/UX 디자인 프로토 타입 개발

박사 후 연구원

2020. 03 - 2021. 08 고려대학교 심리학과

- 심리케어 서비스를 위한 활력 측정 및 평가 시스템 설계
- 행동활성화치료 및 자서전적 기억 훈련 프로그램 개발
- 국제 학술 논문 게재
- 특허 출원
- 노년층을 위한 UI/UX 연구 및 개발
- 유저빌리티 테스트 설계
- 사용자 경험 테스트 진행
- 디지털 소외계층 연구

- TransUser's: A Transformer Based Salient Object Detection for Users Experience in 360 Videos, IEEE AlxVR Conference 2024
Imran Ullah Khan, Kyungjin Han, Jong Weon Lee
- Mobile Augmented Reality Serious Game for Improving Old Adults' Working Memory, Applied Sciences (IF: 2.7)
Kyungjin Han, Kiho Park, Kee-Hong Choi, Jong Weon Lee
- DLNR-SIQA: Deep Learning-Based No-Reference Stitched Image Quality Assessment, SENSORS (IF: 3.9)
Hayat Ullah, Muhammad Irfan, Kyungjin Han, Jong Weon Lee
- Automatic 360 degrees Mono-Stereo Panorama Generation Using a Cost-Effective Multi-Camera System, SENSORS (IF: 3.9)
Hayat Ullah, Osama Zia, Jun Ho Kim, Kyungjin Han, Jong Weon Lee
- Creating Virtual Reality Cartoons from Traditional Cartoons, Siggraph Asia Conference 2020
Kyungjin Han, Jieun Hwang, Jong Weon Lee
- Real-Time Application for Generating Multiple Experiences from 360° Panoramic Video by Tracking Arbitrary Objects and Viewer's Orientations, Applied Sciences (IF: 2.7)
Syed Hammad Hussain Shah, Kyungjin Han, Jong Weon Lee
- Holographic Mixed Reality System for Air Traffic Control and Management, Applied Sciences (IF: 2.7)
Kyungjin Han, Syed Hammad Hussain Shah, Jong Weon Lee
- Interaction Paradigms for Air Traffic Control and Management in Mixed Reality, HCII Conference 2019
Syed Hammad Hussain Shah, Kyungjin Han, Jong Weon Lee

PATENTS

- 증강현실 기반 쇼핑몰 서비스 제공 방법 및 그 장치, 2023-02 (국내 출원)
- 모바일 증강현실 기반 작업 기억 훈련 프로그램, 2021-06 (국내 출원)
- 스마트폰 기반 노년 활력 지수, 2020-06 (국내 출원)

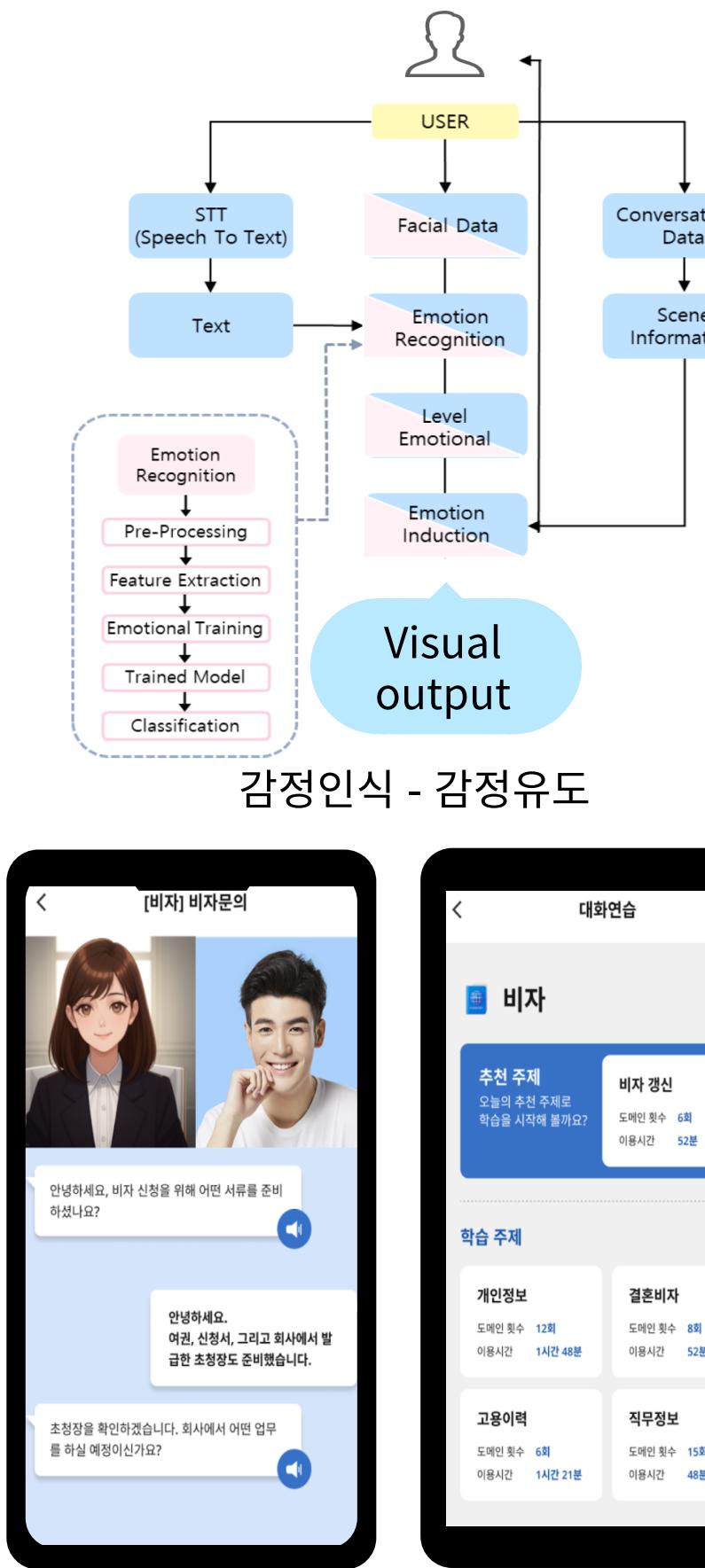
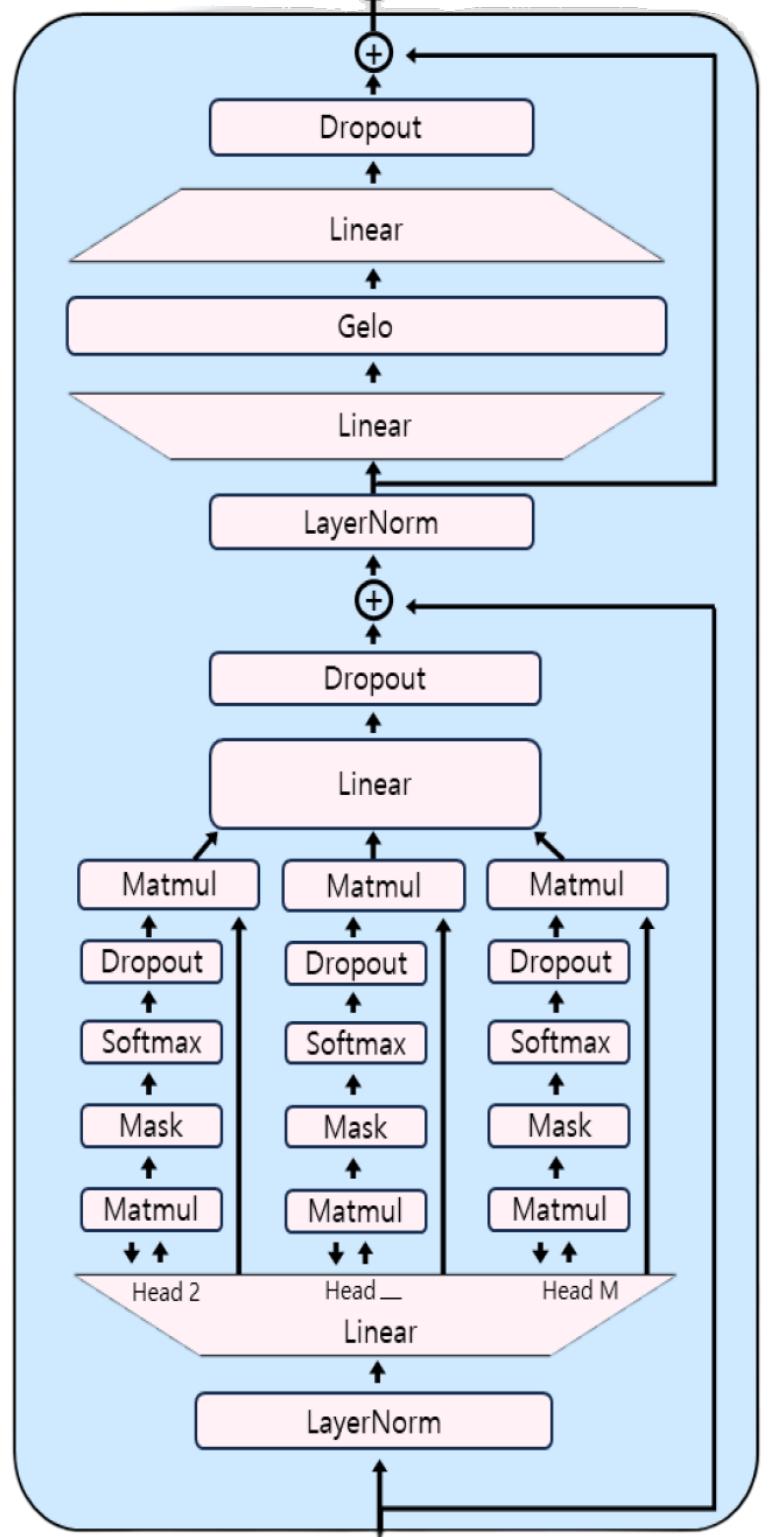
참여 프로젝트 목록

| | |
|--|---|
| 코코챗: 한국어 의사소통 서비스 모델 | <ul style="list-style-type: none">• 기간 2024. 05 - Present• 핵심 성과 사용자 상황 맞춤 대화 연습을 통한 새로운 학습 경험 창출• 담당 역할 Project Manager, Technical Writer• 획득 역량 사용자 정서 수준과 감정 상태의 Mapping의 통합 |
| 실-가상 연계 AI Driven XR 코어 기술 연구 | <ul style="list-style-type: none">• 기간 2021. 07 - Present• 핵심 성과 Valence-Arousal Model을 활용한 연관성 규명• 담당 역할 Technical Consultant, Project Manager• 획득 역량 증강, 가상현실 기반 생체신호 분석 |
| XR 기반 지능형 제작도구 개발 | <ul style="list-style-type: none">• 기간 2020.11.01~2023.10.31• 핵심 성과 사용자 속성 기반 Assistive Technology 개발• 담당 역할 Project Manager, Researcher, Technical Writer• 획득 역량 국제 연구자와의 협업 프로세스 학습 |
| 실감체험형 온-오프라인 연계 커머스 서비스 | <ul style="list-style-type: none">• 기간 2021.04.01~2022.12.31• 핵심 성과 시스템 활용에 의한 매출 신장, 판매 네트워크 구축(2개 사)• 담당 역할 Project Leader, Researcher, Technical Writer• 획득 역량 3D Viewer 장바구니 UX 기획 |
| 노년 인구 활력 평가 시스템 개발 | <ul style="list-style-type: none">• 기간 2017.09.01~2022.08.30• 핵심 성과 실시간 활력 측정 플랫폼 구축• 담당 역할 Project Manager, Researcher, Technical Writer• 획득 역량 노년 인구 친화적 UX/UI 연구 |

주요 프로젝트



Transformer Block Output



Transformer Block input

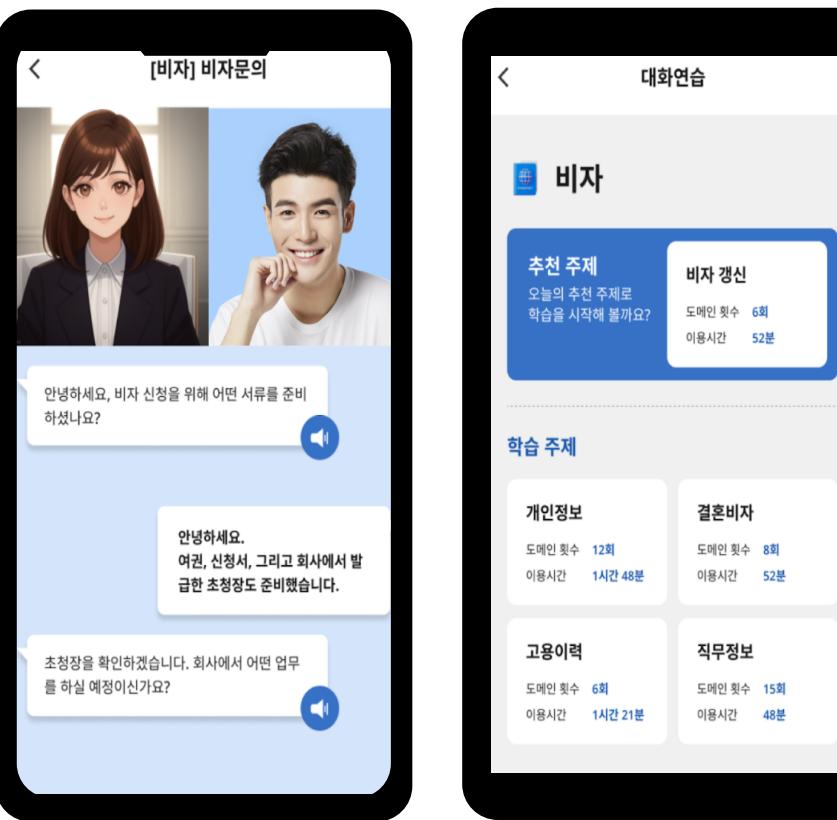
코코챗: 한국어 의사소통 서비스 모델

한국 체류 외국인의 한국어 의사소통 능력 향상 및 한국사회 적응을 위한
사용자 맞춤형 멀티모달 감성 인공지능 의사소통 도우미
'코코(KoreanCOordinator)' 서비스 개발

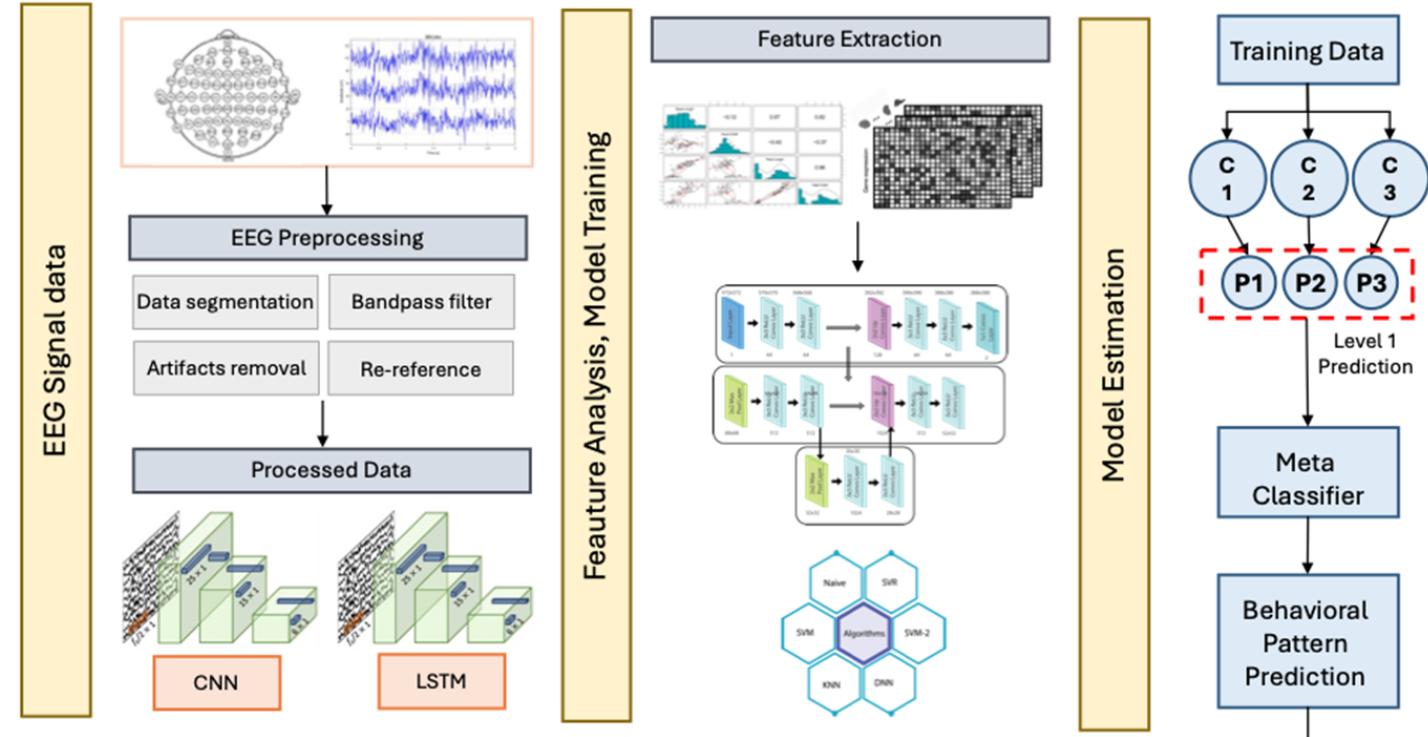
수행 역할

- Project Manager / Researcher
System Design / Technical Writer
- 대화형 서비스 모델 개발을 위한 기술 탐색 및 검토
- AI 모델 기반 프로젝트 기획 및 제안서 작성
- RAG를 활용한 질의응답 시나리오 설계
- 조직 내, 외부 커뮤니케이션을 통한 프로젝트 리딩
- 핵심 기술 적용 시스템 설계 및 기획서 작성
- 프로젝트 개발 일정 및 이슈 관리
- Mobile FaceNet Model
- SVM, Random Forests, Neural Network, CNN
- sLLM (Llama3, Llama3-Blossom, Llama3-Ko) 언어모델
- RAG 기반 질의 응답
- Cross-encoder 기반 재순화 모델
- BERT Model (NLP 모델)
- NLP (자연어 처리) 기반 Conversational AI
- Text to Speech API

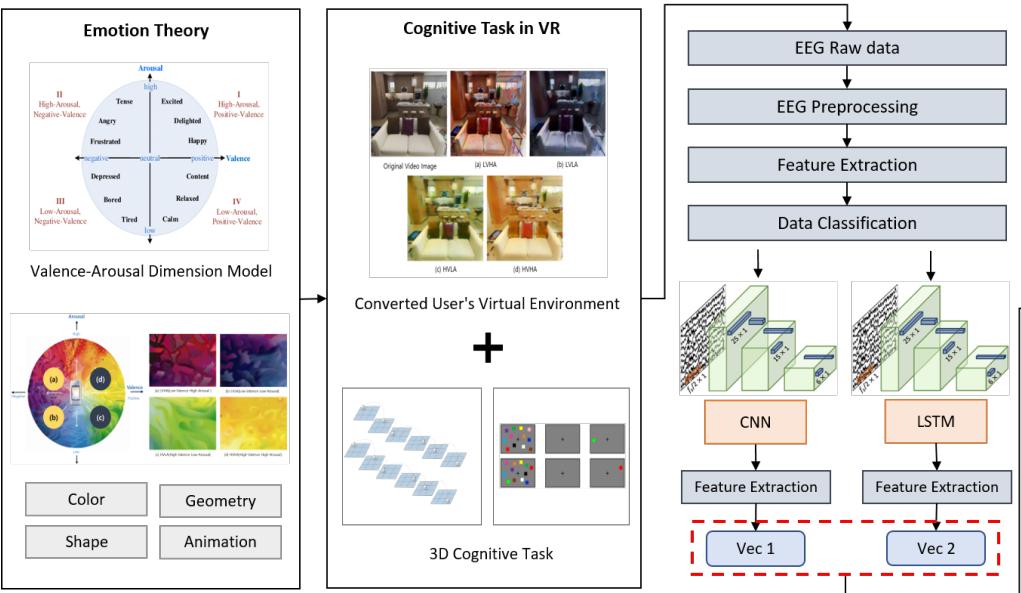
적용 기술



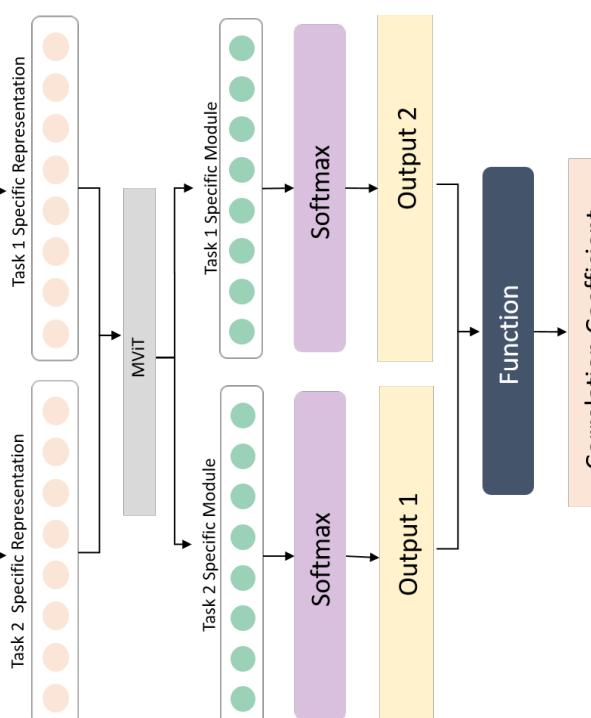
주요 프로젝트



생체신호 기반 감정인식



감정 이론에 따른 인지데이터 수집



적용 기술

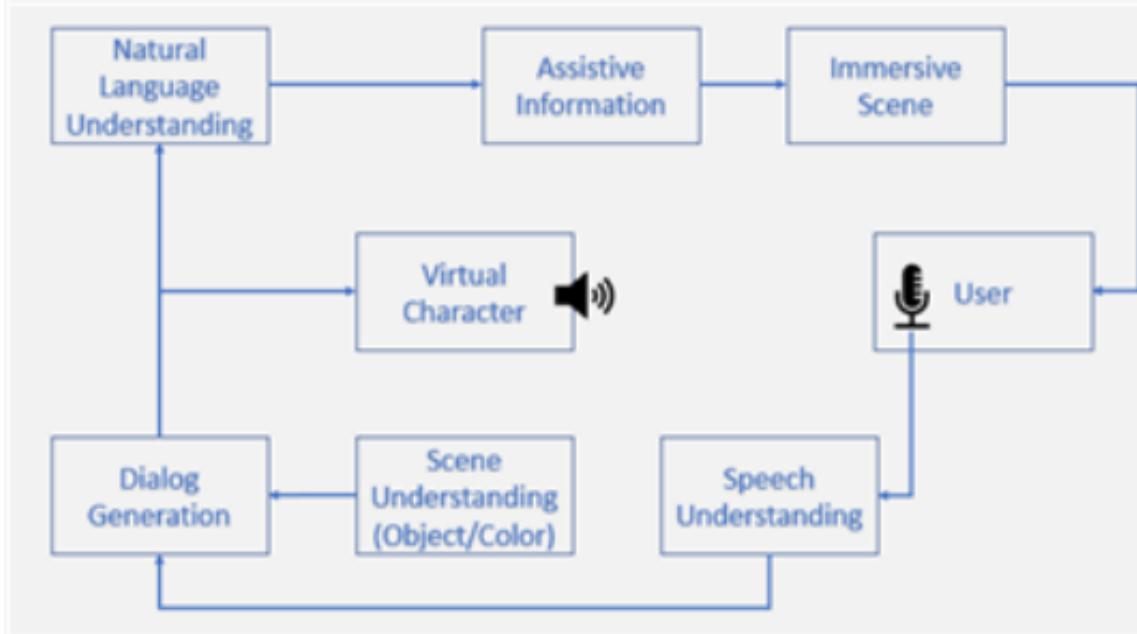
실-가상 연계 AI Driven XR 코어 기술 연구

몰입화와 지능화가 구현된 초실감 XR 콘텐츠 기술 개발
멀티모달 인터페이스를 이용하여 XR 환경에서 감성 상호작용 기술 개발

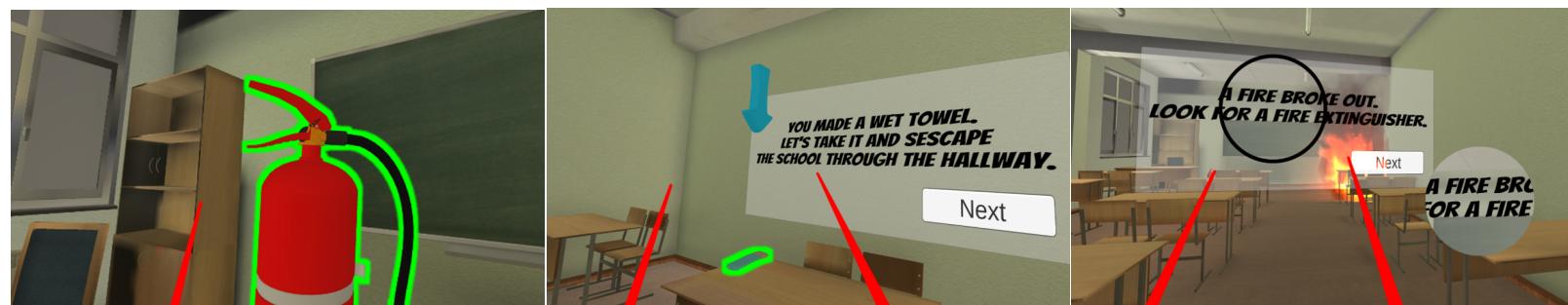
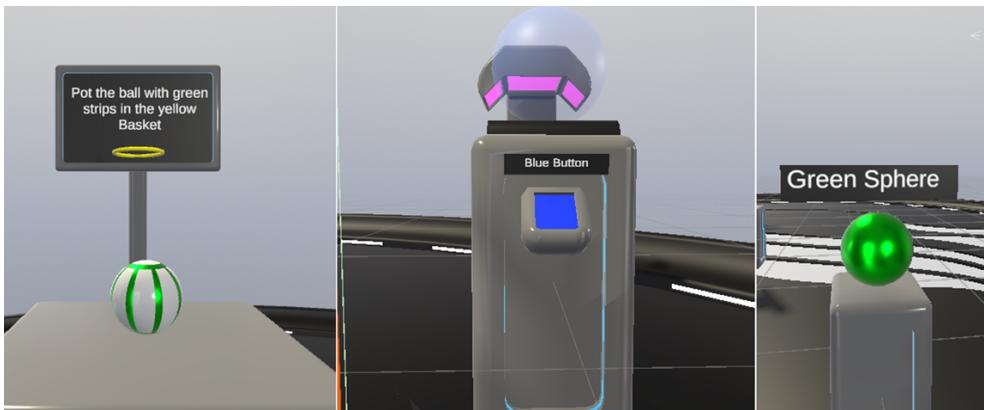
수행 역할

- Project Manager / Researcher Consultant / Technical Writer
- 감성 상호작용 기술 개발을 위한 기용 기술 타당성 검토 및 컨설팅
- AI Driven XR 기술 개발 프로젝트 기획 및 제안서 작성
- 내·외국인 개발자와 커뮤니케이션을 통한 프로젝트 방향 및 전략 제시
- 기술적 애로사항 해결과 프로젝트 개발 일정 및 이슈 관리
- 기술 기능 및 질적 수준 평가 가능 수행 절차와 방법 정립
- GPT 생성 모델을 활용한 사용자 맞춤형 콘텐츠 생성 프로세스 설계
- 생체신호 실험 설계 및 분석
- Facial Emotion Recognition
- Mobile FaceNet Model
- SVM, Random Forests
- RNN, LSTM Model
- Valence-Arousal Model
- BERT Model (NLP)
- NLP (자연어 처리) 기반 Conversational AI
- Text to Speech API

주요 프로젝트



시각적 속성에 따른 상호작용 기술 지원 구조도



사용자 속성 기반 UI 변환

XR 기반 지능형 제작도구 개발(국제 공동 프로젝트)

지능 캐릭터 및 공간 스토리텔링에 기반하여 사용자에게 확장된 VR/AR 융합 체험을 제공하는 XR 기반의 실감형 콘텐츠 제작 프레임워크 기술의 개발

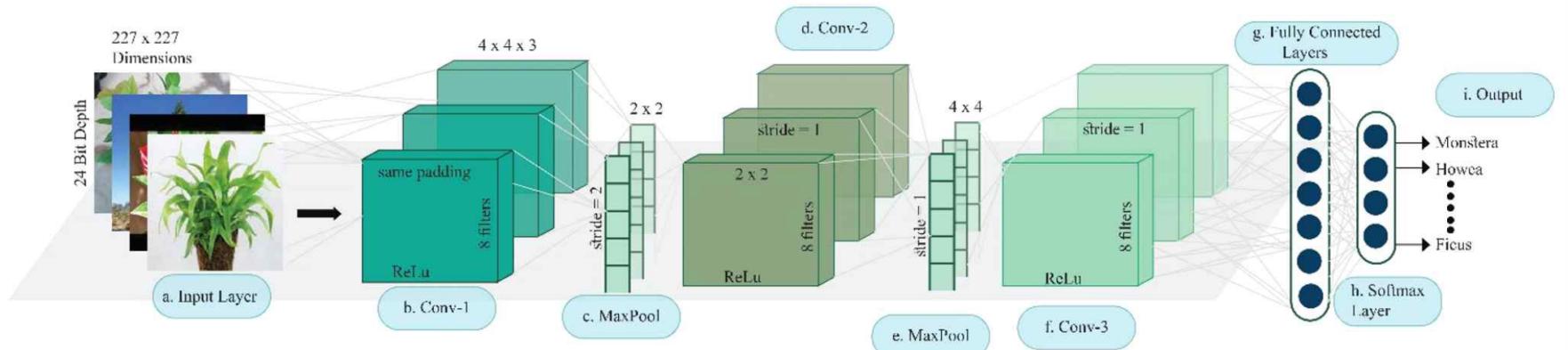
수행 역할

- Project Manager / Researcher / Technical Writer
- 문제해결을 통한 이슈 관리 등 주요 실무자로서 프로젝트 리딩
- 사용자 요구사항을 반영한 Assistive Technology 연구
- 디지털 소외계층의 Pain Point 이해를 통한 사용자 요구사항 정의
- XR Access 확장 연구(VR, AR 콘텐츠 경험의 극대화)
- 사용자의 시각적 차이 인식, 시각적 속성 세분화 프로세스 설계
- XR 환경 Task based 실험 기반 시스템 유저빌리티 테스트
- 특허 출원, 학술 논문 게재

적용 기술

- Neural Network, SVM
- CNN
- ARkit
- R-CNN, YOLO 기반 Real-time Object Detection
- Object & Text Augmentation
- NLP (자연어 처리)
- Text to Speech API

주요 프로젝트



AlexNet 기반 이미지 분류



모바일 증강현실 구동화면

실감체험형 온-오프라인 연계 커머스 서비스

AI 기술(사용자 선호도 예측 및 상품, 배치 추천), 증강현실, 실감 시각화, 공간 모델링, 공간 인식기술을 적용한 온-오프라인 연계 커머스 서비스의 개발

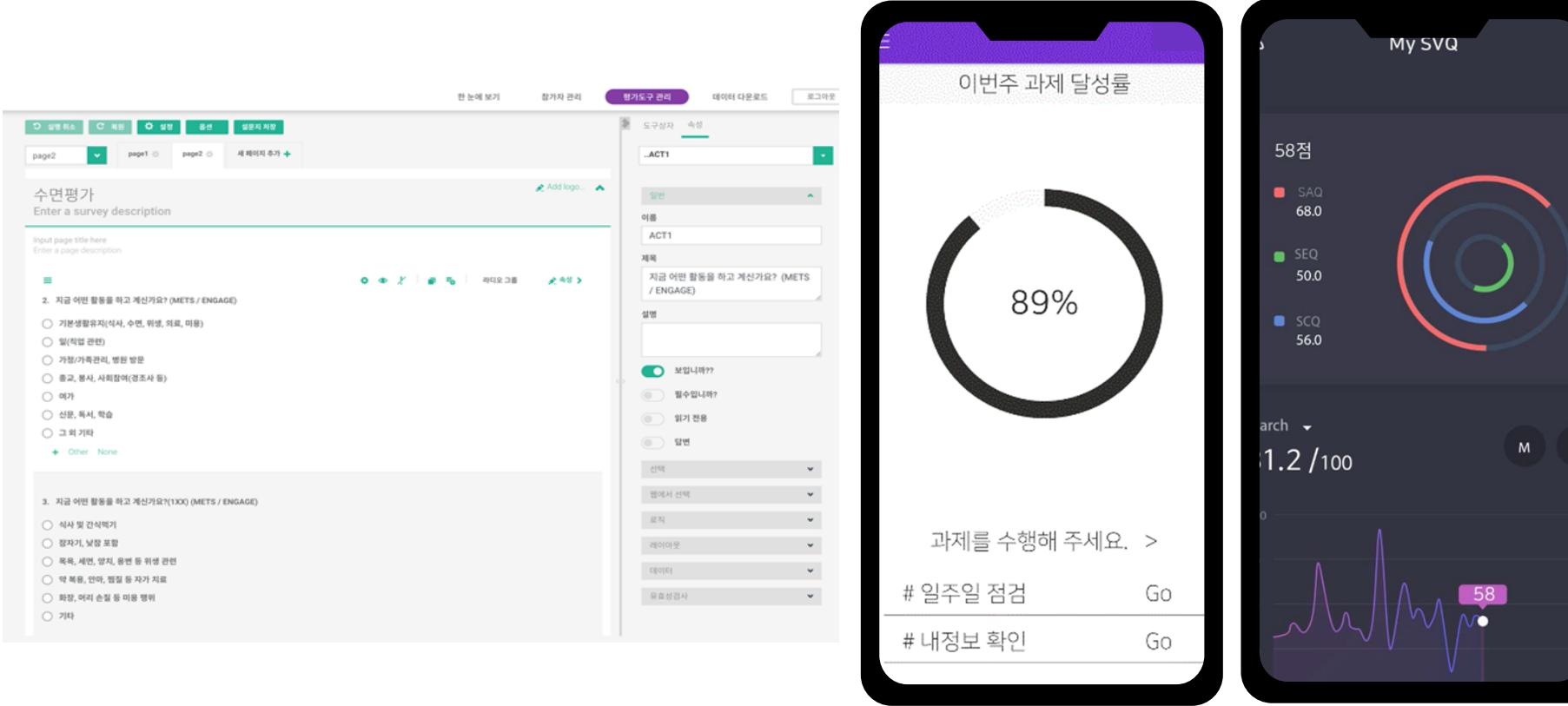
수행 역할

- Project Leader / Researcher / Technical Writer
- 사용자 Pain point 분석을 통한 온-오프라인 연계 증강현실 판매 시스템 및 서비스 설계
- 사용자 데이터 분석, 사용자 선호도 예측, 추천 등 가용기술 검토
- 클라이언트 사의 요구사항 정의, 문서 기반 협업을 통한 외부 협력사와 커뮤니케이션 수행
- 사용자 모바일 디바이스 환경 기반 코어 기술 연구
- 구매 상품의 3D 모델링, 실감 렌더링 기술 연구
- 결제 시스템 도입 및 Payment 도달까지 사용자 구매 행동 패턴 연구
- 사용자 편의성을 고려한 모바일 UI/UX 연구
- 구매 Task based 사용자 평가 진행
- 개발 산출물 기반 특허 출원 진행

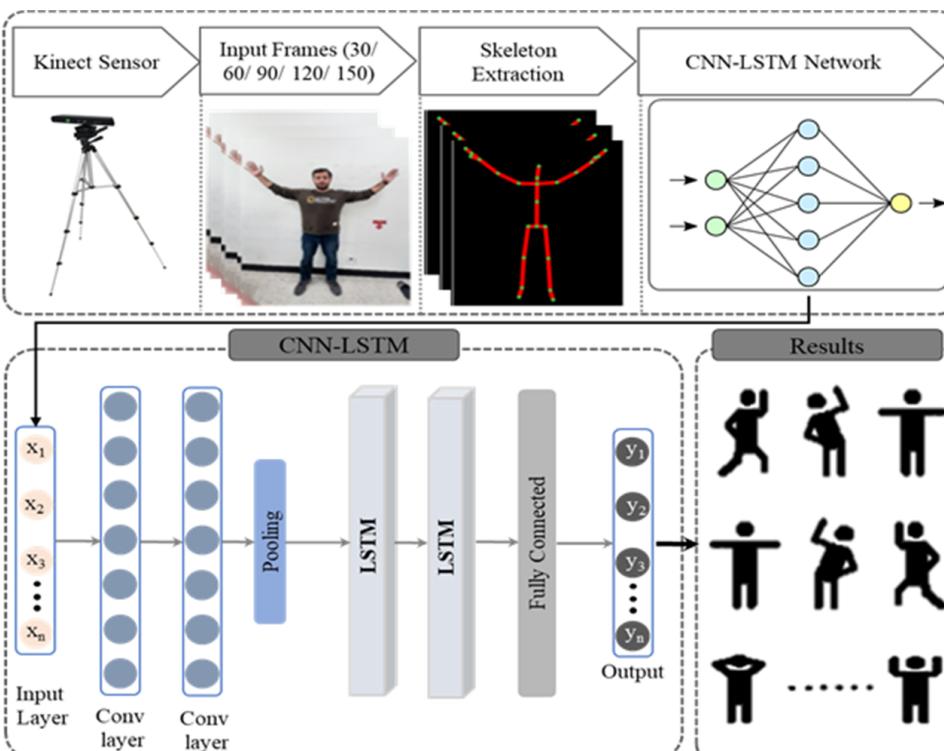
적용 기술

- Object Detection & Augmentation
- CNN
- PlantNet Deep Neural Network
- AlexNet (Transfer Learning)

주요 프로젝트



활력 측정 플랫폼 (Web, Mobile App)



Deep Learning 기반 사용자 활동 인식

노년 인구 활력 평가 시스템 개발

노년 인구 친화적 정서 평가 플랫폼 개발
증강, 가상현실 기반 인지 및 신체 활동 시스템 개발

수행 역할

- Project Manager / Researcher / Technical Writer
- 노년 인구의 인지, 활력 측정 플랫폼(Web, Mobile App) 설계
- 신체 활동 기반 노년 인구의 활력 평가 시스템 설계- Indoor 신체(정적) 활동 인식을 위한 CNN과 LSTM을 통합한 하이브리드 딥러닝 모델 개발 및 연구
- 행동활성화치료 및 자서전적 기억 훈련 프로그램 등 근거기반 치료 기법을 적용한 심리케어 시스템 설계
- 모바일 증강현실 기반 활용 작업 기억(인지) 훈련 시스템 개발
- 사용자 활동 분석 기반 신체적, 심리적 활동 수치화 알고리즘 개발
- 사용자 활동 데이터 시각화
- 국제 학술 논문 및 특허 출원

적용 기술

- Plane Detection
- Object Detection & Augmentation
- CNN
- LSTM
- Data Visualization

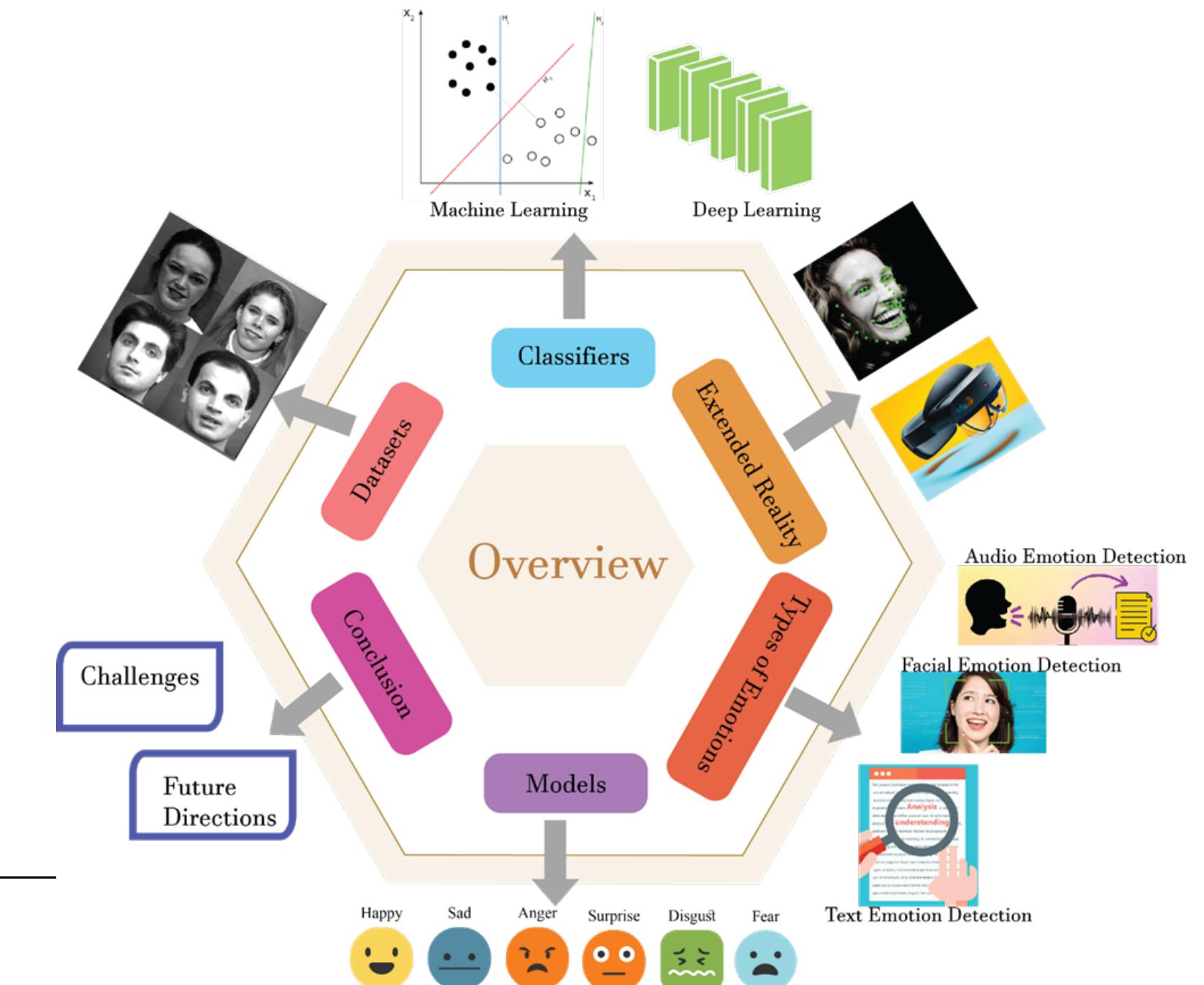
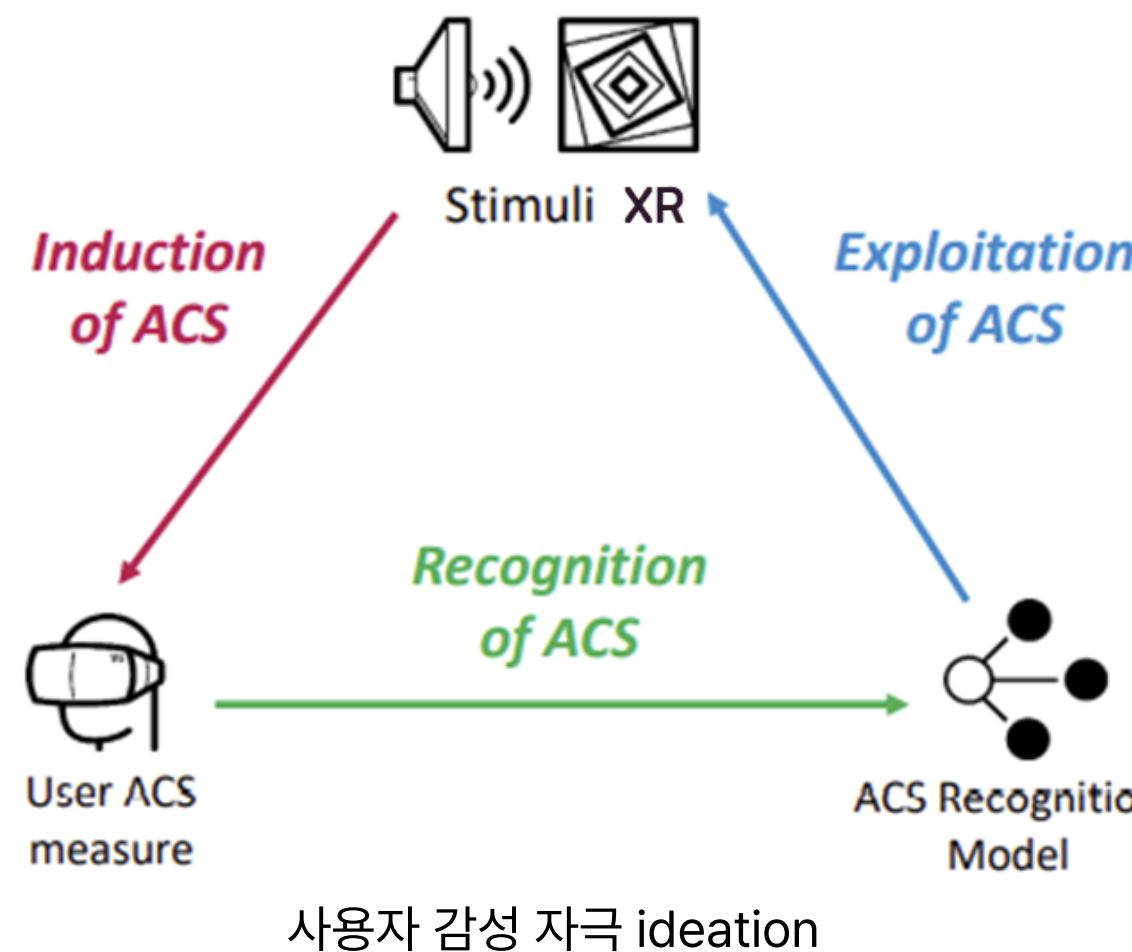
진행 중 학술 연구

XR 환경 기반 감정 유도

Emotion Detection based on Valence-Arousal Theory in eXtended Reality

현재상태

Survey 논문 투고 / IRB Accept / 피험자 실험 중

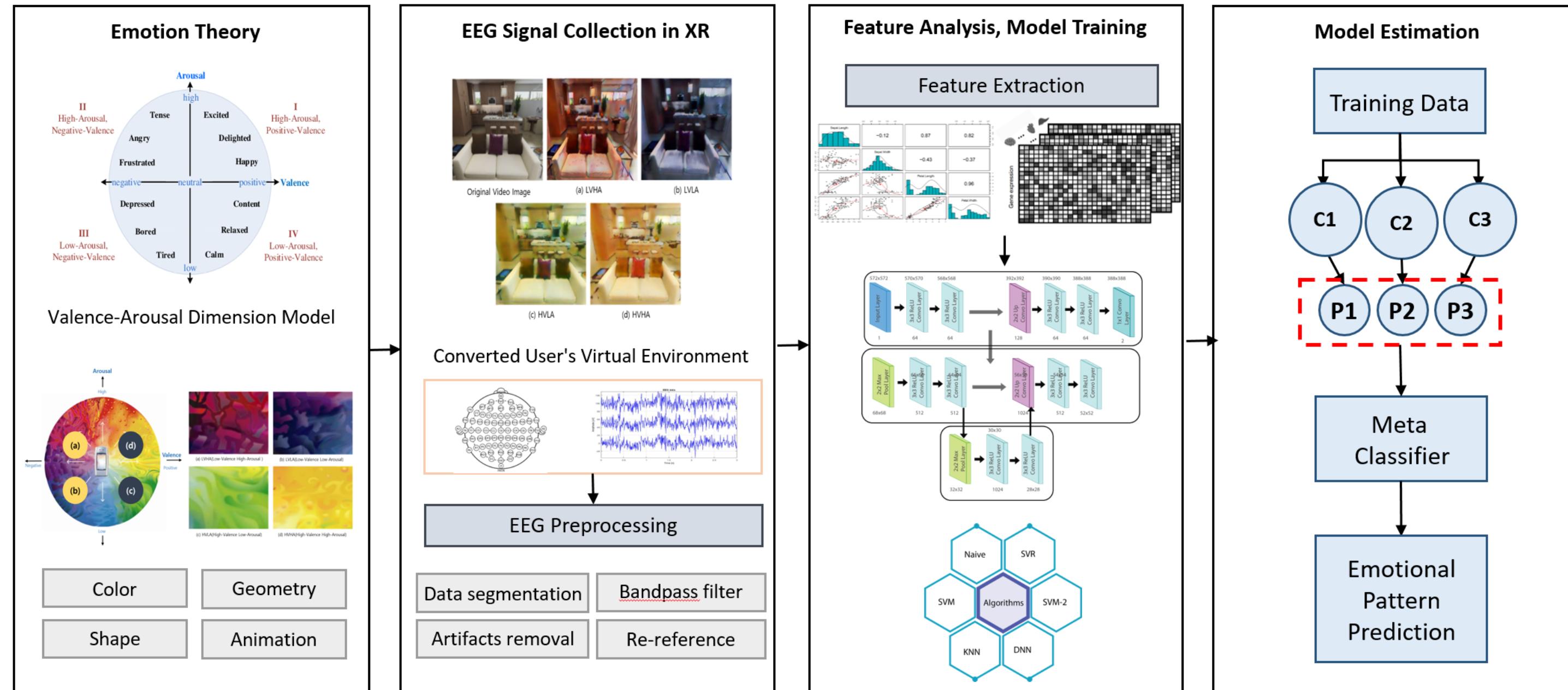


- Emotion Theory를 기반으로 인간의 감정 유도 요소 정의
- XR 환경 기반 변경 가능 요소 선정 및 적용
- 사용자 생체 신호 분석을 통해 변경 요소와 사용자 감정 간 관계 규명

진행 중 학술 연구

XR 환경 기반 감정 유도

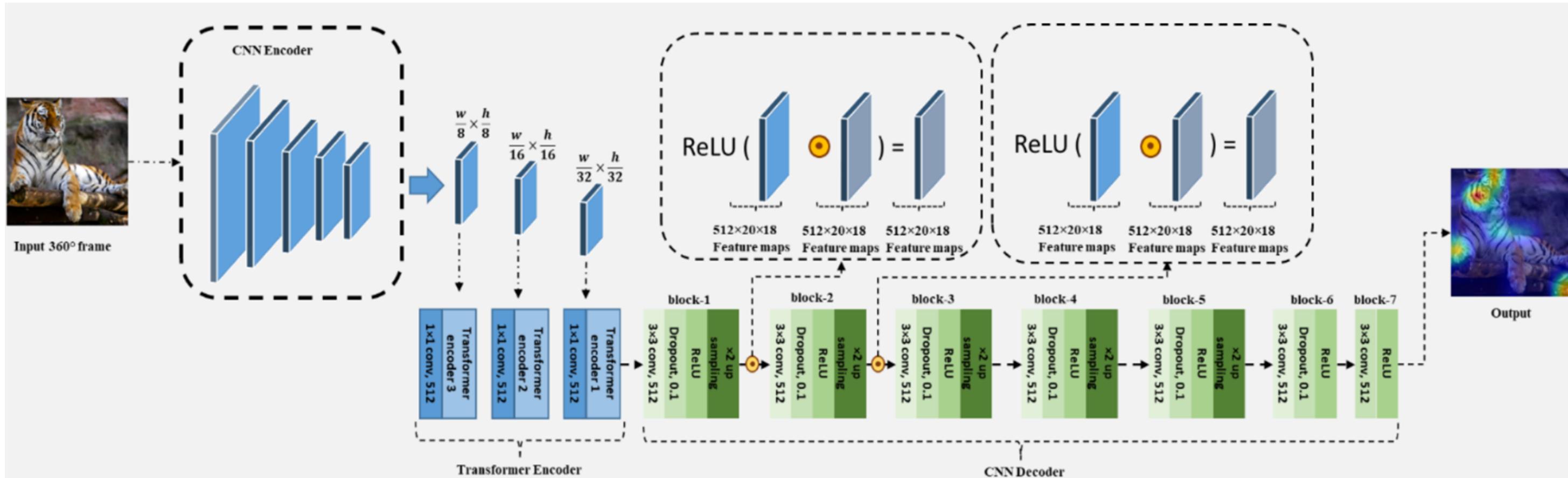
Emotion Detection based on Valence-Arousal Theory in eXtended Reality



- 정서-각성 차원 모델(Valence-Arousal dimension model): 2차원 변수 공간에서 정서가와 각성을 통한 감정 모델
- Color, Shape, Geometry, Animation 요소를 정서-각성 차원 모델에 적용, 감정 유도 요소를 적용한 XR 콘텐츠 생성
- XR 콘텐츠에 변경한 요소와 사용자 정서 간 상관관계 분석

학술 논문

TransUser's: A Transformer Based Salient Object Detection for Users Experience Generation in 360°Videos

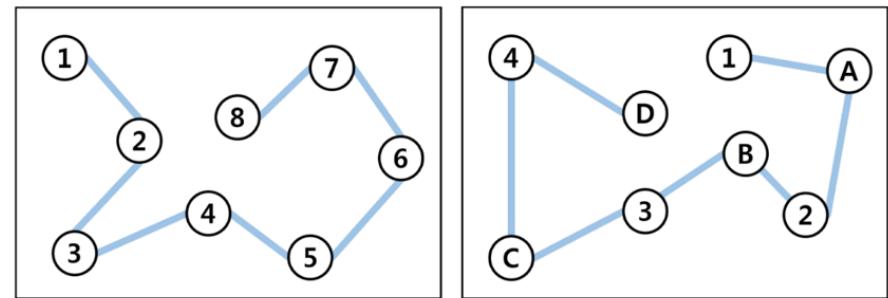


- 사용자가 360° 비디오 스트림을 시청할 때 흥미 지점을 제공함
- 영상에서 사용자의 관심 지점(POI)의 자동 선택을 위해 몰입형 콘텐츠 내부의 중심 물체를 감지하는 주의 기반 트랜스포머를 사용함
- 제안된 프레임워크에서는 먼저 입력 360° 비디오가 프레임으로 변환되어 각 프레임이 CNN 기반 인코더로 전달됨
- CNN 인코더는 입력 프레임의 특징 맵을 생성함
- 주의 기반 네트워크의 경우 위치 임베딩이 있는 3개의 트랜스포머 인코더 스택을 사용하여 인코딩된 특징 맵의 위치 인식 임베딩을 생성
- 다양한 블록 세트가 있는 다중 레이어 퍼셉트론을 기반으로 각 트랜스포머 인코더는 다중 헤드 자체 주의 블록과 트랜스포머 인코더의 인코딩된 기능과 위치 임베딩은 CNN 디코더 네트워크를 통해 360°비디오 프레임 내부의 두드러진 개체를 예측함

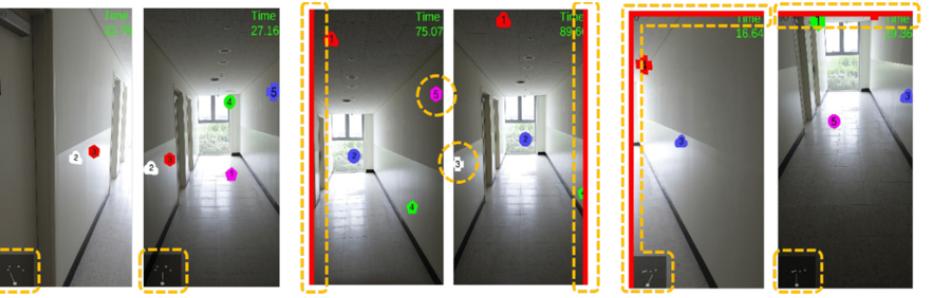
학술 논문

증강현실 환경 기반 인지 훈련 증진 시스템

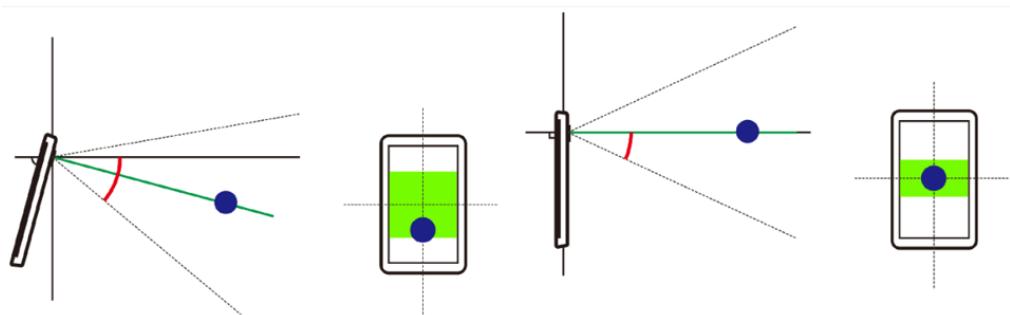
Cognitive Training System for Elderly Using Mobile Augmented Reality



(a) Trail Making Test

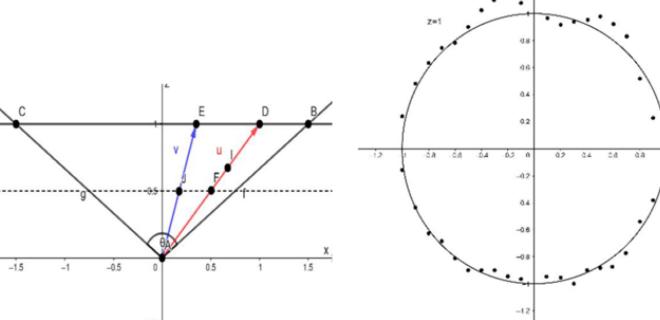


(b) Augmented Reality Cognitive Training System



(c) Normally measured activity angle

(d) Activity angle before error correction



(e) Positions of objects in AR space

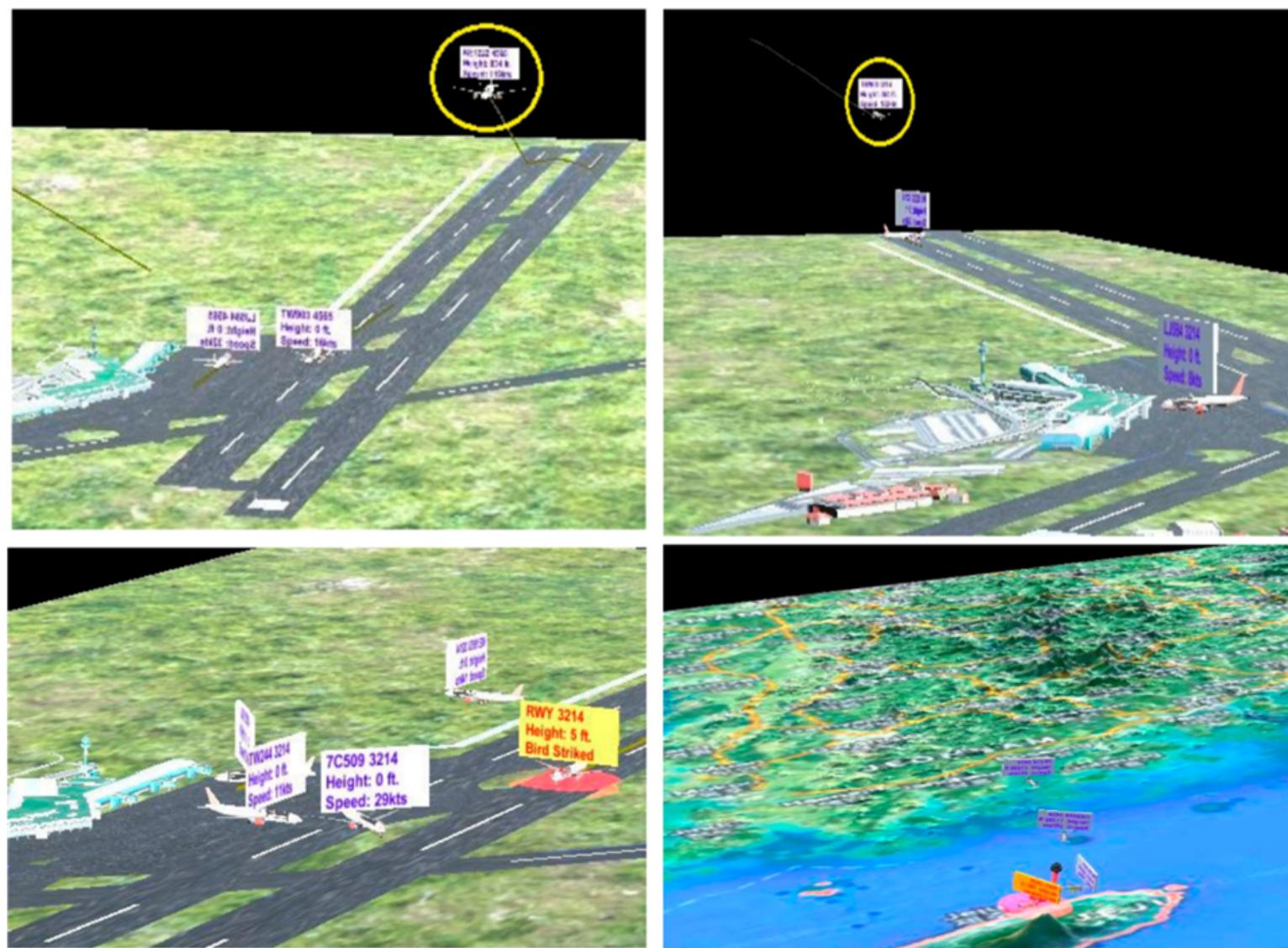
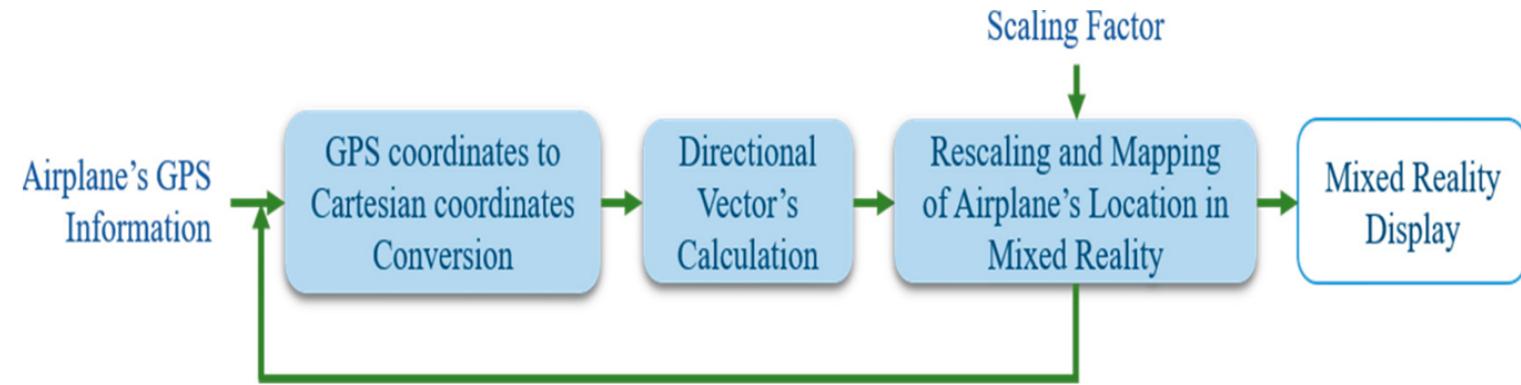
- (a) Trail Making Test: 인지기능 저하를 조기에 진단하기 위한 심리학적 평가 도구
- (b) 노년 인구의 신체적, 심리적 이해를 바탕으로 설계한 노인친화 인터페이스
- (c,d) 사용자의 디바이스 사용 행태를 반영한 사용자 활동 각도 측정
- (e) 사용자 활동 범위 측정 구간 오차 보정 및 AR 공간 내 object 증강 위치 생성

- Cognitive Function이 저하되는 정신질환에 대하여 조기 진단과 예방적 접근을 위한 증강현실 기반 Cognitive Training System을 개발함
- 인지기능 저하를 최소화하고 정기적인 인지기능 훈련을 위해 심리학 분야에서 사용된 심리평가 도구를 차용하여 증강현실 기반 작업 기억 훈련 도구를 개발
- 본 시스템은 신체활동을 지원할 수 있는 마커리스 증강현실 기술의 특성을 사용하여 주요 사용자의 신체적 노화에 대한 이해를 바탕으로 기존의 심리인지 평가 도구를 참고한 Serious Game임
- 본 연구에서 제안하는 증강현실 시스템은 게임화된 훈련시스템을 활용하여 3차원 환경에서 수행함으로써 Working Memory, Attention, Visuo-spatial function 등 확장된 영역의 인지기능을 훈련할 수 있음
- 프로그램의 실질적 도입에 앞서 임상심리학 전문가와 함께 프로토콜을 설계하고 1차 검증을 거침

학술 논문

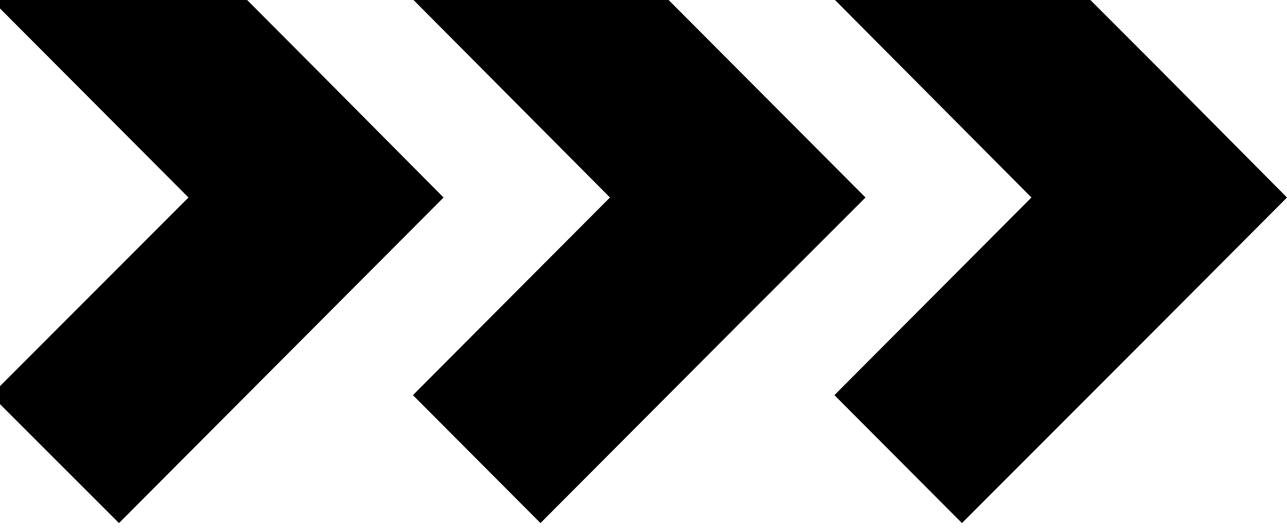
복합현실 기술을 활용한 4D 항공교통 관제/관리 시스템

Holographic Mixed Reality System for Air Traffic Control and Management



- 미래 항공교통에 대비하기 위해 복잡하고 난이도가 높은 항공 운항 데이터를 정보 전달에 효과적인 혼합현실 기술을 활용하여 항공교통관제사의 Work Process와 업무 생산성을 개선하고자 함
- 기존의 항공교통 관제 시스템은 정보 접근과 해석에 어려움이 있었으며 복잡한 위치 데이터를 효과적으로 제시하는 데 한계가 있었음
- 시스템 설계를 위해 제주 국제공항 관제탑에 방문하여 관제사의 주요 업무와 업무 환경에 대하여 인터뷰와 설문조사를 진행함
- 관제사의 인터뷰와 설문조사 결과를 반영, 사용자 중심 UI/UX 설계
- HMD See-Through 디스플레이와 컨트롤러를 통해 실제 운영 환경에서 사용 가능하며 공항의 4D 홀로그램 뷰와 혼합현실 상호작용 메커니즘을 제공하여 업무 효율성과 생산성을 향상시킬 수 있음
- 관제사를 대상으로 시스템 만족도를 평가했으며 긍정적인 피드백을 받음
- 교육 및 훈련 시스템과 사고 발생 원인 분석 도구로 사용 가능성을 확인함
- 관제사와 관제사 작업흐름의 이해를 바탕으로 보다 구조적이고 체계적인 업무 지원이 가능할 수 있으며 작업 효율성이 증대될 수 있음

보유기술



Hard Skills

- 프로젝트 관리
- 서비스 모델 설계
- 데이터 분석
- 최신 논문 기반 IT 기술 파악
- Human-Centered Design
- User Research
- 실험 설계
- User Experience Design (UX)
- User Testing & Evaluating Experience
- 프로젝트 제안서 작성
- Technical Documentation Ability

Soft Skills

- 커뮤니케이션
- 스케줄링
- 문제해결
- 의사결정
- 리더십
- 협업
- 갈등 관리

Tools

- Figma
- Axure
- Jira
- Notion
- Slack

Language

- 영어 (PT 및 기술관련 질의 가능)

감사합니다.

한경진

010.9178.2112

kjinn.han@gmail.com

Portfolio <https://kjinhann.github.io/portfolio/>

