

2024
한성대학교
컴퓨터공학부
캡스톤디자인
작품발표집

AGENDA

10:00 ~ 전시 시작

11:00 ~ 11:30 개회식 / 낙산관 3층 체육관

11:00 ~ 15:00 전시작품 시연회

15:00 ~ 16:00 시상 및 폐회식

4차 산업혁명 주역의 산실 한성대학교 컴퓨터공학부 작품발표회



한성대학교 컴퓨터공학부 캡스톤디자인 작품발표회에 여러분들을 초대합니다. 졸업준비생들이 지난 4년간 배우고 익힌 지식과 기술을 집약하여 작품을 준비하였습니다. 졸업 후 사회에 진출을 앞둔 학생들의 무한한 가능성과 잠재력이 담겨 있는 결과물이라고 할 수 있습니다. 부디 방문하여 주셔서 자리를 빛내 주시고 학생들에게 아낌없는 격려와 조언을 부탁드립니다.

한성대학교
컴퓨터공학부장

허준영

CONTENTS

I. 모바일소프트웨어

소금빵	6	WarningLight	24	59번팀	42
보디가드	8	NewsFlow	26	오이조	44
빵빵	10	멍 멍!	28	로드버디	46
Powercap	12	으랏차차	30	GOYO	48
날씨의 요정들	14	앱솔루트	32	그린부기	50
크레덴셜	16	도파민	34	황크라테스	52
한냥깡	18	썸노트	36	에이블	54
거부기	20	졸업하자	38	온더블	56
서라운드라이버	22	부기날씨	40	무량공조	58

II. 빅데이터

Scapture	62	CFAD	68	비공개선택	74
TBD	64	Cheat Codes	70	SBC	76
수집기들	66	73	72		

III. 디지털콘텐츠·가상현실

XRC	80	코드코어	90	알밤	100
두뇌풀가동	82	N-Dolphin	92	잘먹고갑니다.	102
계모임	84	깔깔깔	94	일석오조	104
ESC	86	Coffee Cat	96		
Trace	88	OvR	98		

IV. 웹공학

삼성 낫 한성	108	파이리	132	시험지 연구원	156
JBUGS	110	데이브릿지	134	DISPLINE	158
유니컬처	112	찾아줘 흄즈	136	Capic	160
보험왕	114	정쏘공	138	스티브잡채	162
Trip:le A	116	FoodFix	140	200X4	164
브레인부스터	118	Maker	142	H4	166
자취만렙	120	시나브로	144	졸업까지 한걸음	168
EduNavi	122	디자인 더 스타일	146	터틀파이브	170
완성하자	124	418	148	독수리오형제	172
SBS	126	ACE	150	데일리패션	174
The Page	128	밀레니엄	152		
꽁치찌개	130	DynamicQuad	154		

TEAM COMMENT

2024

한성대학교 컴퓨터공학부
캡스톤디자인 작품발표회

I. 모바일 소프트웨어

| 작품개요

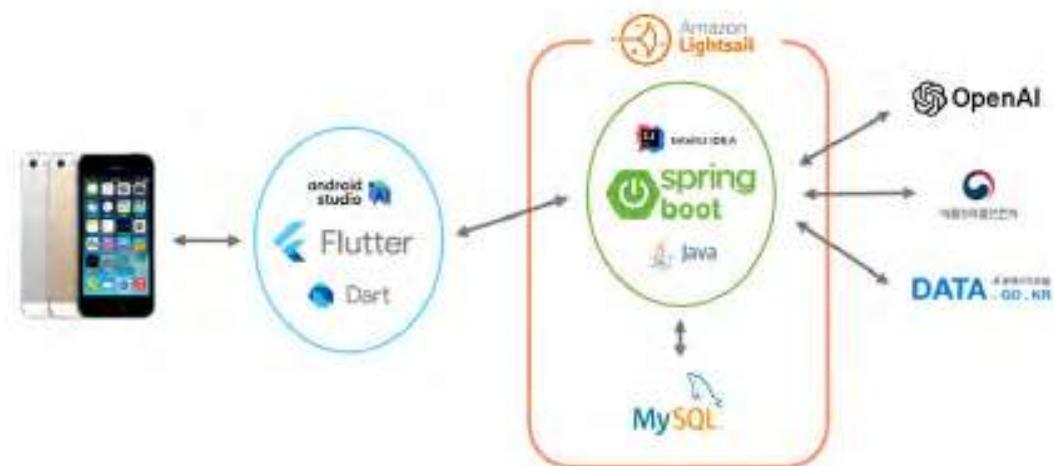
나비(일상 대화 챗봇)와 함께하는 자기 관리 애플리케이션

통계청 기록에 따르면, 2022년 기준 1인 가구는 전체 가구의 34.5%인 약 750만 가구를 기록했습니다. 그리고 2018년 한국리서치가 실시한 조사에 따르면, 1인 가구의 거의 90%가 어느 정도의 외로움을 경험하고 있으며, 이 중 46%는 "항상" 또는 "자주" 외로움을 느낀다고 응답했습니다. 이렇게 외로움을 겪는 현대인을 위해, 정신적으로 긍정적인 영향을 주어 규칙적이고 건강한 생활 습관 형성을 돋고자 합니다. 일상 대화 챗봇 '나비'의 도입으로, 사용자가 앱을 더 자주, 오래 사용하고, 결과적으로 건강한 생활 습관을 유지할 수 있도록 돋는 것을 목표로 합니다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 도구: Android Studio, IntelliJ IDEA

개발 언어: Dart, Java





지도교수 : 한기준

고연재 : 유저, 의약품 복용, 루틴 관리와 관련된 프론트엔드 개발

김지윤 : 일정, 처방전, 식단 관리, 채팅 화면과 관련된 프론트엔드 개발

나은정 : 챗봇 구현, 처방전, 의약품 정보, 식단 관리와 관련된 백엔드 개발, 서버 관리

남기철 : 유저, 의약품 복용, 루틴, 일정 관리와 관련된 백엔드 개발, 데이터베이스 관리



작품 소개 사진



기대효과

현대 사회의 바쁜 일상 속에서 건강 관리를 소홀히 하는 현대인을 위해 일상 대화 챗봇 '나비'를 활용하여 자기 관리에 도움을 줄 수 있을 것입니다. 사용자에게 맞춤형 건강 조언과 격려 메시지를 제공하여, 사용자들이 자신의 건강 관리 목표에 더 집중하고, 앱 사용을 일상의 즐거운 활동으로 받아들일 수 있도록 합니다. 나비는 사용자들에게 친구 같은 존재가 되어, 사용자와의 상호작용을 통해 위로와 격려를 제공하고, 정신 건강 개선에 도움을 줄 수 있을 것입니다. 또한, 정기적인 운동, 올바른 식습관 등 건강한 생활 습관을 형성하도록 함으로써 사용자들의 건강한 습관을 지속적으로 유지하도록 도울 수 있습니다.

| 작품개요

음식 주문 시 자동으로 식단을 관리해주는 모바일 어플리케이션

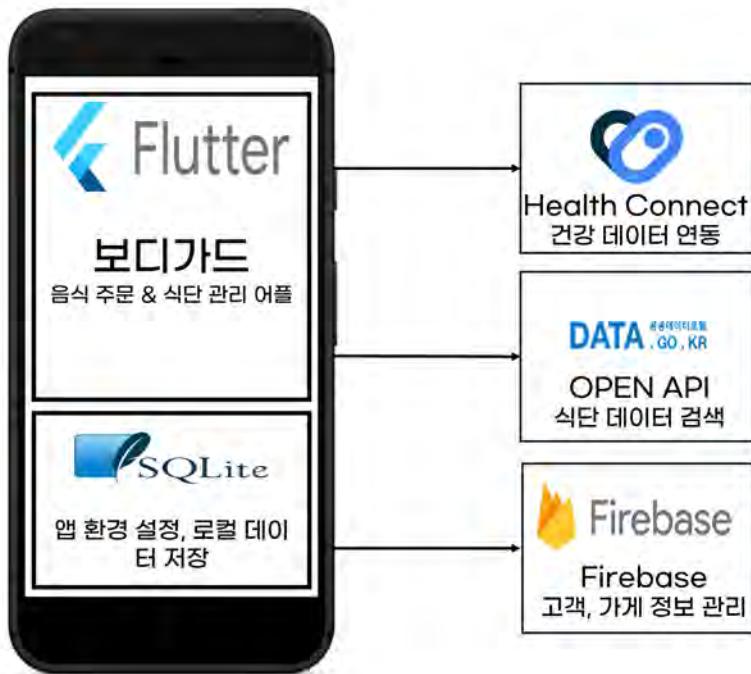
현대 사회에서 건강한 생활 습관의 중요성이 강조되면서, 개인의 영양 관리에 대한 관심이 지속적으로 증가하고 있습니다. 특히 코로나19 이후 식음료 배달 앱의 사용량이 크게 증가하며, 건강 관리에 대한 수요도 2020년 214조 원에서 2021년 253조 원으로 18% 증가 했습니다. 이러한 배경 속에서 섭취한 음식의 칼로리를 계산하며, 이를 지속적으로 추적하는 일은 상당한 시간과 노력을 요구합니다. 이러한 문제를 해결하기 위해, 사용자가 일상 생활에서 손쉽게 칼로리를 계산하고 관리할 수 있는 ‘보디가드’ 어플리케이션 프로젝트를 진행하게 되었습니다. 이 서비스는 식음료 배달 앱의 이용 증가와 건강 관리에 대한 높아진 수요를 동시에 만족시키는 것을 목표로 합니다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 도구: Flutter

개발 언어: dart

관련 기술: Health Connect, Firebase



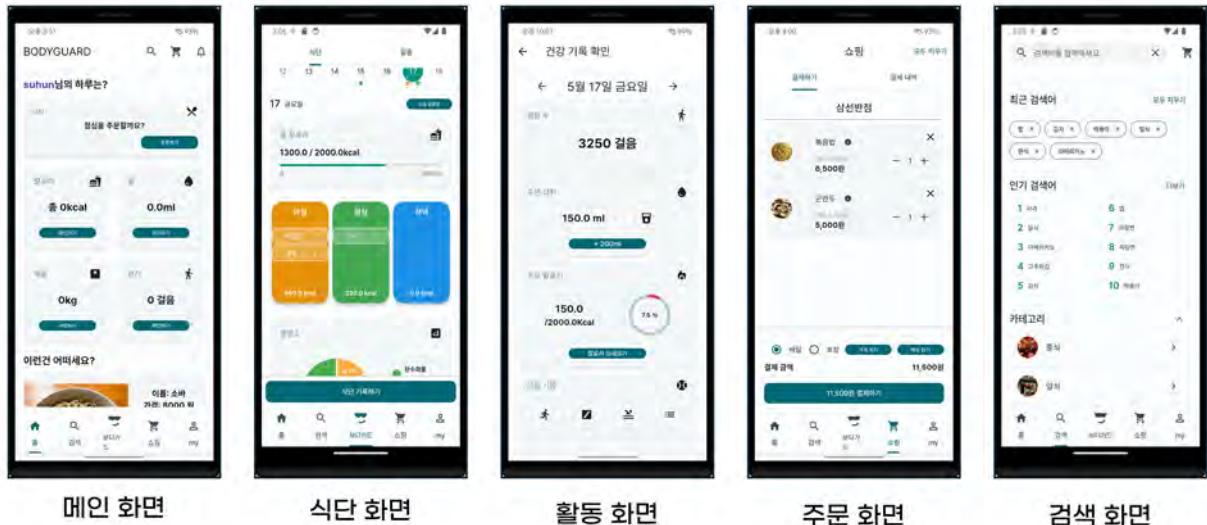


지도교수 : 김진환

박 수 훈 : 데이터베이스 설계 및 데이터 연동
유 현 진 : 사용자 인증 및 보안, 서버 관리 및 배포
박 태 민 : UI/UX 개발, 데이터 시각화 및 상호작용 구현
김 기 범 : 데이터 시각화, 사용자 경험 개선



작품 소개 사진



기대효과

식단 관리에 익숙하지 않은 사람도 음식을 더 의식적으로 선택하도록 유도하여 건강한 식습관을 유지하고 발전할 수 있도록 돕습니다. 사용자가 섭취한 칼로리를 추적함으로써 식이 습관을 분석하고 조절할 수 있습니다. 이를 통해 체중을 관리하거나 다이어트 목표를 달성하는 데 도움을 줄 수 있습니다. 이 앱을 사용하여 섭취한 음식의 영양 정보를 기록하면 영양 균형을 유지하고 필요한 영양소를 충족시키는 데 도움이 됩니다.

| 작품개요

AI 대화형 빵 자판기

오늘날, 환경부의 음식물 쓰레기 실태 보고서에 따르면, 음식과 식재료의 상당 부분이 폐기되고 있음을 알 수 있다. 빵빵 프로젝트는 AI 기술을 기반으로 한 빵 자판기와 사용자 앱을 통하여 폐기 직전 빵에 대한 효율적인 처리 방안과 동시에 일상 속 편리한 아침 식사 해결책을 제공한다.

사용자는 미리 앱을 통해 빠르고 간편하게 빵을 구매하고, 현장에서 자판기와 연결된 키오스크를 통해 주문한 빵을 픽업할 수 있다. 또한, 전체 사용자의 구매 내역을 분석하여 인기 있는 빵을 추천받을 수 있다. 만약 앱을 사용하지 않을 시에는 머신러닝으로 학습된 키오스크를 통해 음성 및 터치를 통해 빵을 주문 및 픽업할 수 있다.

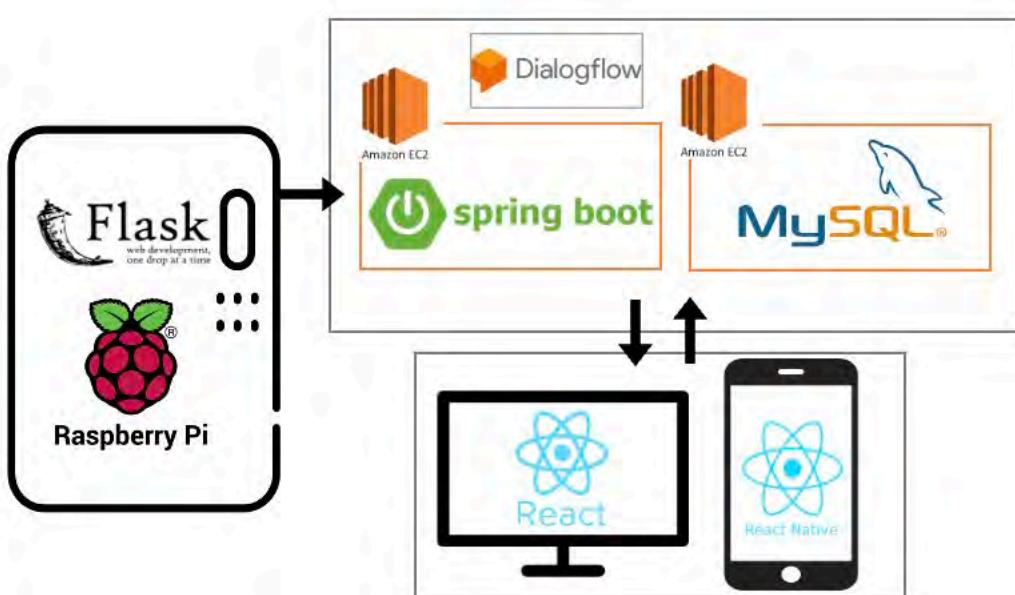
관리자는 웹을 통하여 자판기의 판매 동향을 시각적으로 확인할 수 있고, 자판기와 연결된 라즈베리파이 카메라를 통해 자판기 주변의 환경을 실시간을 모니터링할 수 있으며, 원격으로 자판기의 작동을 제어할 수도 있다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경 : Window, Mac Os

개발 언어 : Java, JavaScript, Python

개발 도구 : Visual Studio Code, IntelliJ, Android Studio, XCode, MySQL





지도교수 : 정인환

위승현 : SpringBoot 구매자 앱/판매자 웹 서버 및 라즈베리파이 개발

유태선 : SpringBoot 키오스크 앱 서버 및 음성 인식 AI 개발

장수희 : 구매자 앱 개발 및 판매자 웹 연동

김은경 : 키오스크 앱 개발 및 음성 인식 AI 개발, 판매자 웹 디자인



작품 소개 사진

<키오스크 앱>



<사용자 앱>



<자판기>



<관리자 웹>



기대효과

소비자는 분주한 아침 출근길에 할인된 가격의 빵을 보다 간편하게 구매할 수 있고 메뉴 추천을 통한 빠른 메뉴 선정도 가능하다. 또한 음성으로 메뉴를 주문할 수도 있기에 누구나 보편적으로 간단하게 사용이 가능하다는 장점이 있다.

판매자는 매장의 손실로 여겨지던 폐기 빵을 효율적으로 처리함으로써 추가적인 매출을 창출함과 동시에 환경보호에도 기여할 수 있다. 또한 판매된 빵의 데이터 분석을 통해 소비자의 선호도를 파악하고 효율적인 재고 관리를 할 수 있다.

작품개요

AI를 활용한 이미지 분석 후, 음악 추천 및 일기 자동 작성 어플

오늘 하루를 일기로 기록하고 싶지만 오늘 있었던 모든 일을 기억하기란 쉽지 않다. 또한, 오늘 찍은 사진을 정리하는 것 또한 번거로워 중요한 기억이나 추억을 쉽게 잊을 수 있다. 근래의 SNS가 발달함에 따라 수많은 사람들이 자신이 가진 것을 자랑하고 추억을 저장하는 공간으로 SNS를 많이 활용한다. 우리는 이러한 추억을 시각적인 이미지에서 벗어나 청각적인 요소를 추가함으로써 오늘 하루를 시청각화하여 공유할 수 있는 플랫폼을 만들고자 하였다. 이미지를 업로드하면 이미지에 어울리는 음악을 여러 개 추천하고, 사용자는 그 중에서 이미지에 어울리는 음악을 선택할 수 있다. 또한, 자동 일기 생성으로 하루를 기록할 수 있다. 사용자는 추억을 더욱 풍성하고 오래 기억할 수 있다.

주요 적용 기술 및 구조

개발 환경 : Window, Mac OS, iOS

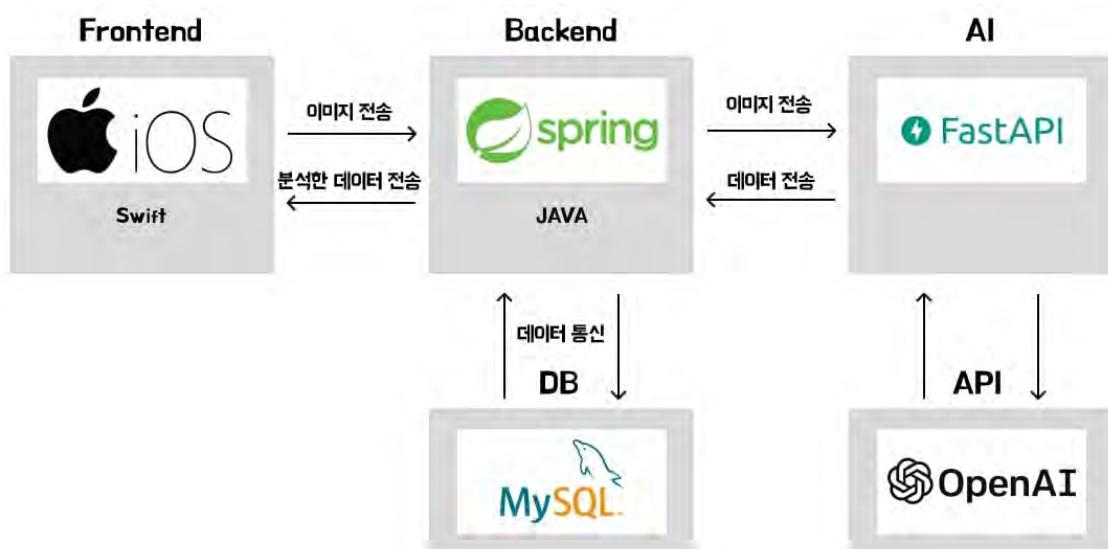
개발 도구 : IntelliJ, Xcode, Visual Studio Code

개발 언어 : Java, Swift, Python

프레임워크 : SpringBoot, FastAPI

라이브러리 : Spring Security, SpringData JPA, spring-boot-starter

DB : MySQL





지도교수 : 한기준

오유진(팀장) : 백엔드 Server 개발, DB

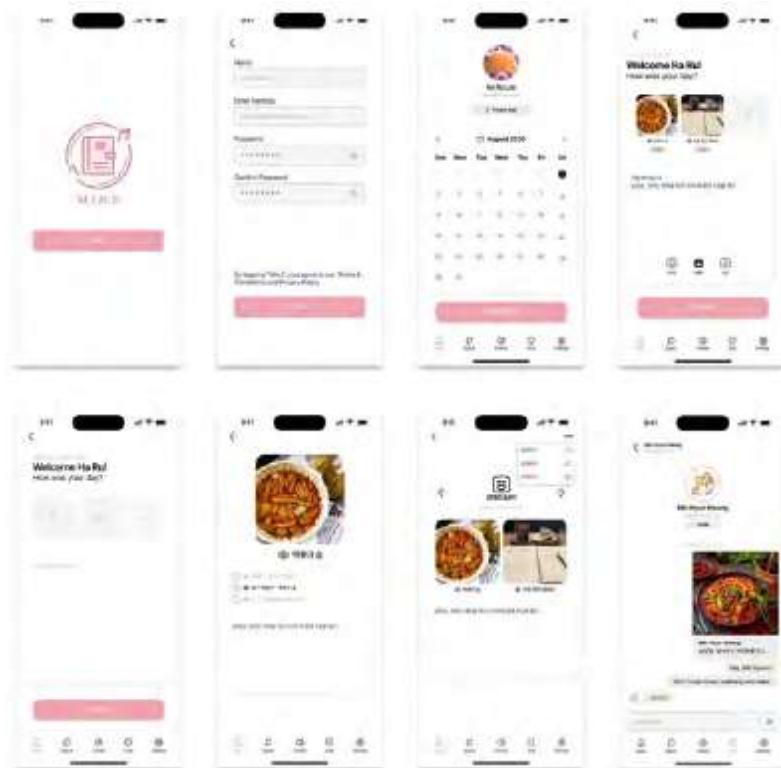
김예원 : 프론트엔드 iOS 개발 및 통신

임수진 : 프론트엔드 iOS 개발 및 통신

최지훈 : AI api 개발



작품 소개 사진



기대효과

사용자는 사진 업로드 시 사진에 어울리는 음악 추천 및 텍스트 자동 생성으로 오늘 하루를 정리할 수 있다. 이로 인해 단순히 사진으로만 하루를 기록하여 시각적 효과만을 느끼는 것에 국한되지 않고, 청각적 효과까지 느낄 수 있어 나의 매일을 더 풍부하게 기록할 수 있다.

또한, 날짜별로 정리한 나의 하루를 언제든 열람할 수 있어 지난날들을 추억할 수 있고, 사진에 각각 추천된 음악들의 리스트도 한눈에 볼 수 있다.

이를 통해 사용자는 지금껏 보지 못한 특별한 기능을 가진 일기를 가족이나 친구, 친척 등 다른 사용자들과 공유함으로써 유대감을 형성할 수 있다.

작품개요

어제–오늘–내일 날씨를 한눈에 비교하고, ChatGPT로 맞춤 스타일링을 제안하는 똑똑한 날씨 앱

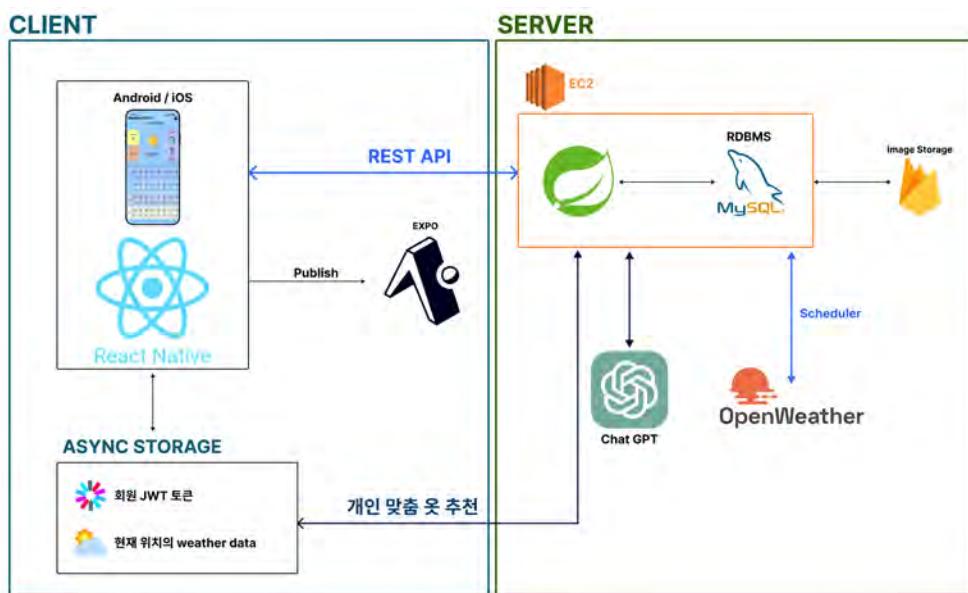
날씨에 따른 옷차림 선택은 일상에서 중요한 결정 중 하나이다. 사람들이 날씨 앱을 사용하는 주된 이유는 옷차림 결정을 위해서인데, 대부분의 날씨 앱은 과거 날씨 정보를 제공하지 않아 날씨에 알맞은 옷차림을 결정하는데 어려움을 겪는다. 이 문제를 해결하기 위해 개발한 웨더웨어는 어제, 오늘, 내일의 날씨를 한눈에 비교하여 쉽게 날씨를 파악할 수 있도록 돋는다. 또한, 사용자가 기록한 개인 옷차림 데이터를 바탕으로 ChatGPT를 활용하여 맞춤 옷차림을 추천해주어 사용자가 빠르고 편하게 옷차림을 결정할 수 있도록 한다. 이 서비스는 매일의 복장 선택에 신속하고 효율적인 도움을 줄 것이다.

주요 적용 기술 및 구조

React-Native (크로스 플랫폼 프레임워크) 를 이용하여 하나의 코드베이스로 Android와 iOS 양쪽에서 동작하도록 개발

Scheduler를 활용해 매일 정해진 시간에 OpenWeather API로부터 최신 날씨 데이터를 자동으로 수집
프롬프트 엔지니어링을 통해 ChatGPT로부터 정형화된 응답을 받아내어 정확도 높은 사용자 맞춤형 데이터 추천
개발 도구: VSCode, Expo, IntelliJ, AWS, Firebase, MySQL

개발 언어: JavaScript, Java





지도교수 : 이재문

손 정 인 : 백엔드 (GPT 옷차림 추천, 회원, 옷 기록)

현 명 환 : 백엔드 (OpenWeather API 스케줄러)

백 다 빈 : 프론트엔드 (날씨 메인페이지, 필터, 기록페이지, 회원가입 및 로그인 페이지)

장 지 우 : 프론트엔드 (주간예보, 추천페이지, 상세보기, 글 작성 페이지)



작품 소개 사진

The collage includes:

- A screenshot of the "Local Setting" screen showing a dropdown menu for selecting a city.
- A main weather forecast screen for Anyang City, Gyeonggi-do, showing a sun icon, a temperature of 17.6°C, and a coat icon. It also shows a 10-day forecast at the bottom.
- A "Weekly Forecast" screen showing detailed daily forecasts for the week.
- A "Dark Mode UI" section showing the app's interface in dark mode.
- A "Log Page" screen showing a post from May 16, 2024, with a temperature range of 13°C~15°C and a note about wearing a coat and tights.
- A "ChatGPT" section showing a recommendation for a brown coat, with details: Date: 2024.01.27, Temperature: -6°C~3°C, Outfit: 코트, 니트, 청바지, Note: 생리복도 출자 않았던 힘들 드는 고마운걸.
- A "Clothing Recommendation" section showing a grid of outfit suggestions with dates (1/20, 1/21, 1/22, 2/1, 2/2).
- A "Detailed View" screen showing a specific outfit suggestion with a photo of a person sitting on rocks by the sea.

기대효과

"웨더웨어" 앱의 개발은 일상 속 편리함을 제공하는 것을 넘어 사용자의 일상 결정을 지원하는 중요한 도구가 될 것이다. 특히 과거 날씨 정보와 개인 옷차림 데이터를 결합하여 제공하는 맞춤 스타일링 제안은 사용자가 그 날의 기후에 가장 적합한 복장을 선택할 수 있도록 도와준다. 이러한 맞춤형 서비스는 시간과 노력을 절약하게 해주며, 일상 속 작은 스트레스를 줄여준다.

더 나아가, 이 앱은 사용자의 옷차림 선택 경험을 기록하고 분석함으로써 시간이 지날수록 더 정확하고 개인화된 추천을 제공할 수 있을 것이다. 이는 사용자가 자신의 스타일을 더욱 발전시키고, 날씨의 변화에 적극적으로 대응하는데 도움을 줄 것이다.

| 작품개요

자격증 취득에 관심 있는 사람들을 위한 정보 공유 커뮤니티 어플리케이션

자격증은 개인의 전문성과 능력을 나타내는 중요한 지표에 해당한다. 따라서 우리는 자격증 취득을 위해 공부하는 현대인들로 하여금 정보 취득이 용이하도록, 관련 자료를 한데 모아 그 편의성을 높인 모바일 어플리케이션을 제작하였다.

Cubrism의 사용자들은 ‘관심 자격증’을 설정하여 본인이 취득하고자 하는 자격 정보를 간편하게 열람할 수 있으며, 스터디 그룹에 들어가 목표를 세우고 함께 공부함으로써 동기부여를 높일 수 있다. 또한 Q&A 게시판을 통해 타 사용자들과 지식을 공유하고, 일정 관리 기능을 활용하여 계획적인 학습 환경을 조성하는 등 다양한 측면에서 유용한 도움을 얻을 수 있다.

| 주요 적용 기술 및 구조

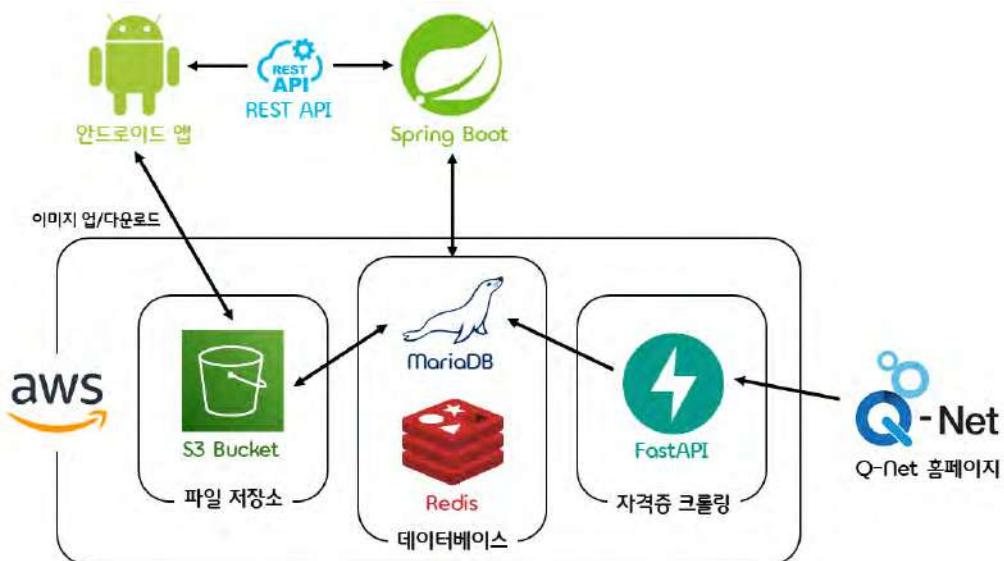
개발 언어: Kotlin, Java, Python

개발 도구: Android Studio, IntelliJ, PyCharm, Git

개발 환경: Windows, Mac OS, Android, AWS

프레임워크: Spring Boot, FastAPI

핵심 기술: RestAPI, Redis, MariaDB





지도교수 : 이석기

황윤구 : Front-end

김승상 : Back-end

반명우 : Back-end

안해연 : Front-end



작품 소개 사진

기대효과

- 본인이 취득하고자 하는 자격증에 관한 정보를 정확하고 간편하게 제공받을 수 있다.
- 진로 계획 및 경력 개발에 원활한 도움을 받을 수 있다.
- 타인과의 질의응답 및 소통이 가능하여 본인의 지식 수준을 객관적으로 파악하고 향상시킬 수 있다.
- 스터디 그룹을 결성하여 협업 능력 및 공부 효율을 증진시킬 수 있다.
- 일정 관리 기능을 통해 체계적으로 시간을 관리함으로써 계획 수립 및 목표 달성을 원활하게 할 수 있다.

| 작품개요

위치 기반 병원 예약 어플리케이션

병원에서 진료를 받거나, 사용하는 약을 처방받기 위해 병원에 방문하여 접수하고 대기하는 시간이 있었을 거라 생각 한다. 그러한 불편한 상황 속에서 Catch Doctor는 환자, 병원에게 도움을 주는 어플리케이션이다. Catch Doctor는 환자들이 편리하게 병원 예약을 할 수 있고, 병원은 환자의 예약을 승인하거나 거절함으로써 진료 일정을 관리할 수 있다. 환자들이 효율적으로 시간을 활용할 수 있도록 어플을 통해 병원을 찾고, 대기 시간을 최소화하여 진료를 받을 수 있도록 한다. 더하여, CHAT GPT API를 이용하여 증상을 입력하면 증상에 따른 진료과목 병원을 추천해주는 시스템을 추가하여 다양한 연령대의 진료 과목 판단에 도움을 준다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경 : Android, Windows , Mac os

개발 도구: Android Studio, IntelliJ, MySQL

개발 언어: Kotlin, Java

프레임워크 및 오픈 api: Spring Boot, Naver api, 공공데이터 api, Openai api

데이터베이스: MySQL





지도교수 : 이석기

신경환 : BACK-END

여혜인 : 팀장, FRONT-END

유현경 : FRONT-END

이찬희 : BACK-END



작품 소개 사진



기대효과

환자는 병원 방문 없이도 진료 예약이 가능하여 기다리는 시간을 줄일 수 있다. 이를 통해 환자는 시간을 절약할 뿐 아니라, 병원은 보다 체계적인 진료 시스템을 구축할 수 있다. 더불어, 인공지능 챗봇을 활용한 간편한 어플리케이션은 전자기기가 익숙하지 않은 사용자도 진료 예약을 쉽게 할 수 있게 도와준다. 인공지능은 사용자의 증상에 관한 답변을 학습하여 정보를 지속적으로 개선함으로써 더욱 정확한 서비스를 제공하고, 환자의 만족도 상승과 병원의 의료 서비스 효율성 향상에 기여할 수 있다.

| 작품개요

Deep Learning을 이용한 퍼스널 컬러 자동 진단 모바일 애플리케이션

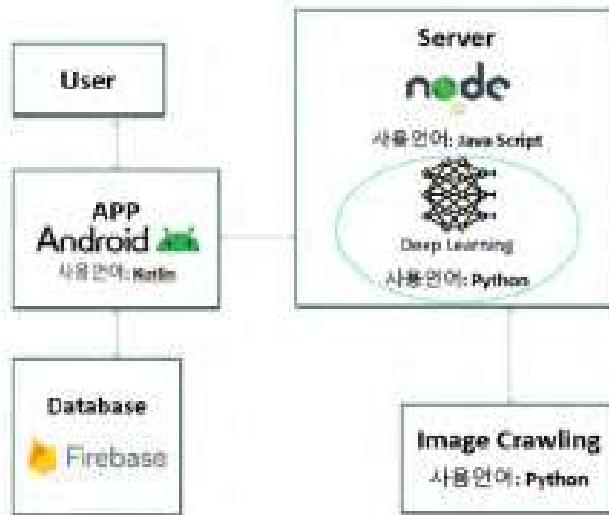
최근 몇 년 동안 소비자들은 개성을 중시하며, 개인의 특성에 맞는 제품과 서비스를 선호하고 있다. 특히 사람들은 자신의 외모를 돋보이게 하는 색상을 찾기 위해 퍼스널 컬러 진단에 큰 관심을 보인다. 다양한 플랫폼이 이러한 서비스를 제공하는 가운데, 우리 팀은 딥러닝 기술을 활용해 사용자의 퍼스널 컬러를 진단하고 맞춤형 화장품을 추천하는 애플리케이션을 개발했다. 이를 통해 사용자는 자신에게 가장 어울리는 컬러를 정확히 파악하고 최적의 화장품을 선택할 수 있어, 아름다움을 극대화하고 자신감을 높일 수 있다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경: Microsoft Windows 10, Runpod, Google Cloud Platform

개발 도구: VSCode, Android Studio, Jupyter Notebook

개발 언어: Python, Java Script, Kotlin



- 퍼스널 컬러는 12가지 카테고리로 분류돼 있으며, Python을 이용한 웹 크롤링으로 카테고리별 데이터 수집 후 라이브러리(OpenCV, dlib)를 통해 전처리하여 학습데이터로 가공한다. 해당 데이터들로 CNN모델을 학습시킨 후 Google cloud Platform에 Node.js로 만든 서버에 분류기로 적용한다.
- 애플리케이션에서 사용자의 이미지를 서버로 업로드한다. 분류된 퍼스널 컬러 진단 결과를 받아, 이에 맞는 코스메틱 제품과 컬러 팔레트와 같은 정보들을 Firebase를 통해 추천해준다.





지도교수 : 권영미

신일호 : 딥러닝, 서버

송현화 : 안드로이드 스튜디오(APP)

이지예 : 안드로이드 스튜디오(APP)

정다윤 : 안드로이드 스튜디오(APP)



작품 소개 사진



기대효과

시간 절약 측면에서, 사용자는 퍼스널 컬러 진단을 위해 직접 분석가를 찾아가야 하는 번거로움과 시간을 절약할 수 있고, 장소와 시간 상관없이 간편하게 퍼스널 컬러 진단을 받을 수 있다. 비용 절감 측면에서, 기존의 오프라인 서비스에 비해 저렴한 비용으로 제공되며, 여러 번의 진단을 받으며 지속적인 맞춤형 추천을 받을 수 있다. 또한, 퍼스널 컬러와 어울리는 코스메틱 제품 정보를 제공하여, 사용자가 최적의 제품을 쉽게 찾을 수 있게 도와준다. 피부톤, 립컬러, 아이메이크업 등 다양한 카테고리에서 맞춤형 추천을 통해 쇼핑의 편리성을 높인다. 이처럼 다양한 연령층과 배경의 사용자가 손쉽게 자신의 퍼스널 컬러를 진단받고, 개인 맞춤형 뷰티 해결책을 경험할 수 있다.

| 작품개요

입체 사운드를 적용한 3D모바일 레이싱게임

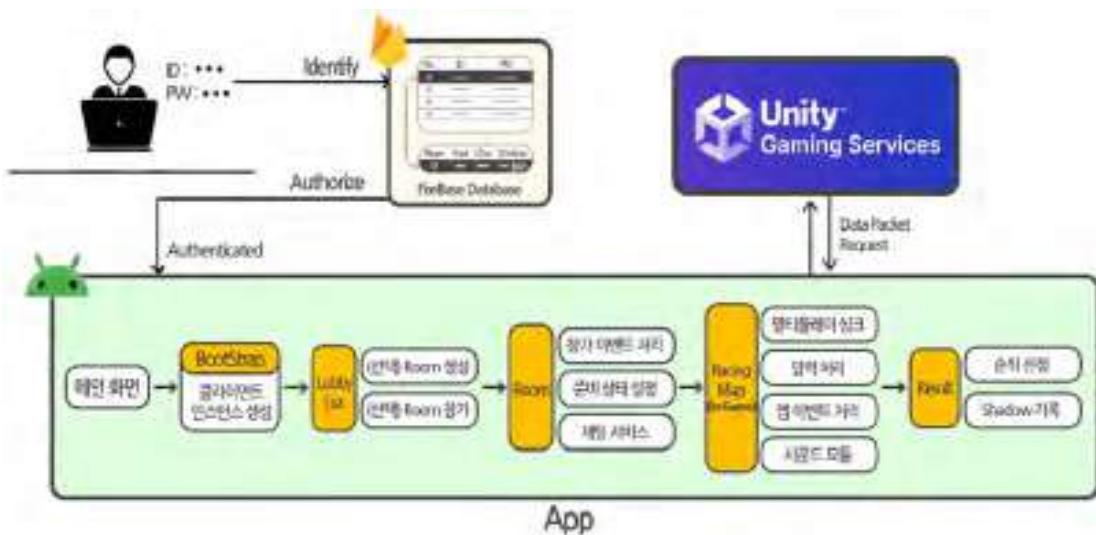
최근에 출시되는 레이싱 게임들은 대부분 시간과 장소의 제약을 받지 않는 모바일 환경에서 구동되고 있다. 기존의 레이싱 게임은 그래픽과 게임의 속도감을 추구해 온, 반면 사운드의 중요함은 등한시하는 모습을 보인다. 본 팀은 기존의 게임 출시 업계들에서 간과해왔던 입체 사운드를 적용하여 기존의 게임에서는 느낄 수 없는 색다른 재미를 선사하려 한다. 본 게임은 최대 4인으로 이루어진 이용자들이 게임을 통해 레이싱이 이루어지는 동안 장소에 대한 현장감과 자동차 조작 소리, 터널을 통과하는 소리, 레이싱 도중 보이는 물체나 사람들의 소리, 환경 소리 등을 생생하게 전달함으로써 게임 내 역동감과 게임의 진정한 즐거움을 느낄 수 있을 거로 예측한다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발환경 : Windows, MacOS, Android, iOS

개발도구 : 3D Unity, Visual Studio, Google Firebase

개발언어 : C#





지도교수 : 황기태

유 현 호 : 팀장, UI 제작 및 기능 부여, 화면 연출

유 현 우 : 파이어베이스 로그인, 멀티플레이 및 동기화 구현, 게임 플레이 시스템

이 동 규 : 네트워크/클라이언트 동기화, 3D 사운드 구축

최 민 수 : 3D 이펙트, 그래픽, 사운드 구축



작품 소개 사진



기대효과

- 사운드 및 그래픽을 통해 사용자에게 입체적인 몰입감과 재미를 제공한다.
- 다양한 플레이어와 함께 플레이하며 간단한 조작방법으로 게임에 익숙하지 않은 사람들도 쉽게 플레이 할 수 있다.
- 휴대기를 이용하여 간편하게 어디에서나 게임을 즐길 수 있다.

작품개요

자동차 경고등 분석 및 정비소 안내 모바일 앱 개발

프로젝트의 목적은 Yolo v5 모델을 활용하여 자동차 계기판에 표시된 경고등을 식별하고, 해당 경고등에 대한 정보를 제공하는 모바일 앱을 개발하는 것입니다. 운전 중 갑작스러운 경고등 발생 시, 운전자는 종류가 많고 생소한 경고등으로 인해 대응에 어려움을 겪을 수 있습니다. 이를 해결하기 위해 카메라로 경고등을 찍으면 자동으로 해당 경고등에 대한 정보가 제공되는 앱을 개발하고자 합니다. 또한, 정비가 필요할 경우 사용자에게 주변 정비소 정보를 제공하여 편리한 서비스를 제공합니다.

주요 적용 기술 및 구조

개발 환경: Microsoft Windows 10

개발 도구: android studio, YOLOv5, ML Kit, Google colab

개발 언어: java, python



YOLO는 ‘You Only Look Once’이란 뜻으로 한 이미지에서 여러 개의 객체의 종류와 위치를 한번에 검출 할 수 있는 모델입니다. YOLOv5로 생성된 모델을 TensorFlow로 변환한 후, ML Kit를 활용하여 안드로이드와 연동하는 작업을 수행합니다. 안드로이드 앱은 사용자가 경고등을 촬영하면 모델이 경고등을 검출하고, 이에 대한 설명과 대처 방법을 제공합니다. 사용자는 이후 정비소 찾기 버튼을 누르면 현재 위치를 기반으로 가까운 정비소들을 출력받을 수 있습니다. 이를 통해 운전자는 갑작스런 상황에서도 빠르고 정확한 대응이 가능하며, 필요 시 주변 정비소를 쉽게 찾을 수 있습니다.



지도교수 : 김성동

박창순: (팀장) Backend, Frontend

박정수: Backend, Frontend

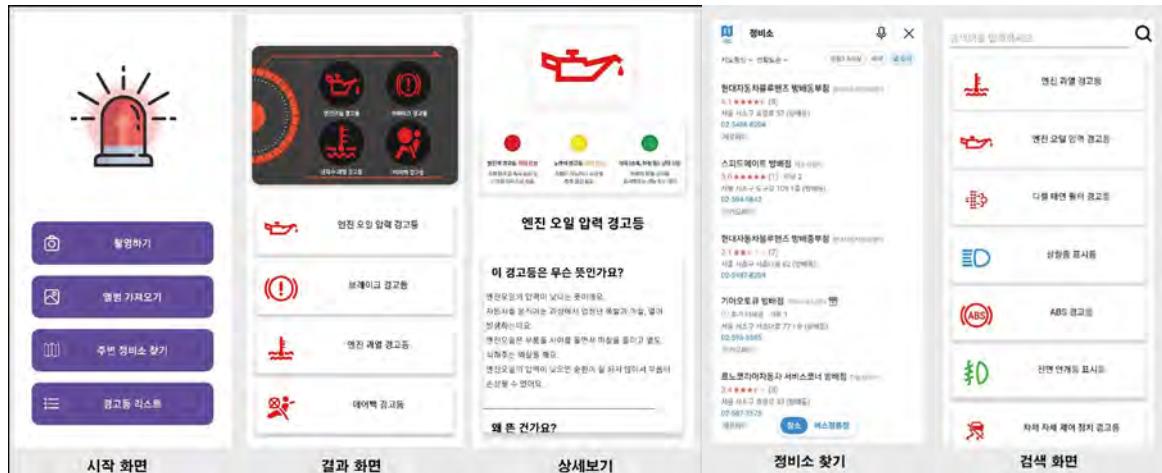
김종민: Backend, Frontend

김현우: YOLO모델구축



작품 소개 사진

모바일소프트웨어



기대효과

편리한 경고등 확인: 사용자들은 이 어플을 통해 갑작스런 경고등에 대한 정보를 간편하게 확인할 수 있습니다. 경고등이 끌 때마다 자세한 설명과 대처 방법을 얻을 수 있어, 운전 중 발생하는 긴장과 불안을 줄여줍니다.

자동차 관심 증진: 이 어플은 사용자에게 자동차에 대한 주의를 증진시키는 효과를 가집니다. 경고등에 대한 정보를 자주 확인하면서, 자동차의 상태와 유지보수에 대한 관심이 높아질 것으로 기대됩니다.(검출된 경고등이 아니여도 어떠한 경고등이 있는지 확인할 수 있는 리스트가 있습니다.)

안전 운전 유도: 경고등에 대한 정확한 이해는 안전한 운전에 필수적입니다. 이 어플을 통해 사용자들은 자신의 차량 상태를 실시간으로 확인할 수 있어, 안전 운전에 도움이 될 것입니다.

정비소 안내 기능: 어플은 정비소 찾기 기능을 제공하여 사용자가 필요할 때 손쉽게 정비소를 찾을 수 있도록 도와줍니다. 이는 긴급 상황에서 빠른 대응을 가능하게 하고, 차량의 유지보수에도 도움을 줄 것입니다.

| 작품개요

Deep Learning을 활용한 뉴스 기사 요약 앱

현대 사회에서 뉴스는 신문보다 스마트폰으로 더 쉽게 접할 수 있다. 하지만 긴 기사를 모두 읽는 것을 좋아하는 사람은 흔치 않을 것이다. 여기서 우린 뉴스 기사를 요약해주는 프로그램을 만들어보면 어떨까? 라는 생각을 해보았다. 본 과제에서는 kobart 모델을 기반으로 뉴스 기사 요약 모델을 구축한다. 완성된 모델을 서버에 저장하고 소켓 통신을 통해 안드로이드에서 서버로 뉴스 기사의 본문이나 OCR을 사용해 이미지에서 추출한 텍스트를 보내면 서버에서 모델을 통한 요약을 진행한 후 다시 안드로이드로 요약된 기사 내용을 보내준다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경: Microsoft Windows 10, mac OS, Android

개발 도구: Colab, Android Studio

개발 언어: Python, Pycharm, Java, Kotlin,

관련 기술: deeplearning, OCR, socket programming

kobart 모델을 기반으로 파인튜닝하여 뉴스 기사 요약 모델을 생성한다. JSON파일 형태의 뉴스 기사 데이터셋으로 모델을 학습시킨다. 학습된 모델은 서버에 저장한다. 안드로이드에서는 뉴스 기사의 본문을 붙여넣거나 OCR을 사용해 이미지에서 추출한 텍스트를 추출하여 서버로 보낸다. 서버에서는 소켓 통신을 통해 안드로이드로부터 받은 텍스트를 저장된 모델을 활용해 요약하여 요약문을 다시 안드로이드로 보내준다.

1. 뉴스 기사의 스크립트를 붙여넣거나, OCR을 통해 텍스트 추출
2. 추출된 텍스트를 서버의 요약 모델의 입력값으로 전달
3. 요약된 결과값을 다시 안드로이드로 전송하여 어플리케이션에 결과 표시





지도교수 : 강희중

서윤성 : 모바일 분야

채수현 : 딥러닝 분야

신우철 : 서버 분야

김재영 : 딥러닝 분야



작품 소개 사진



〈메인화면〉

〈이미지 요약〉

〈이미지 첨부 시〉

〈텍스트 형식 요약〉

기대효과

- 사용자는 전체 기사를 읽는 대신 요약된 내용을 통해 핵심 정보를 빠르게 파악할 수 있습니다. 이는 특히 바쁜 일상을 보내는 사람들에게 매우 유용하며, 더 많은 정보를 짧은 시간에 소화할 수 있게 도와줍니다.
- AI 기반의 요약 기술은 복잡하거나 전문적인 내용을 간결하고 이해하기 쉬운 형태로 전달함으로써 전반적인 가독성을 향상시킬 수 있습니다.
- 시각적이거나 인지적으로 어려움을 겪는 사용자들에게도 뉴스나 글을 쉽게 소비할 수 있는 기회를 제공할 수 있습니다.
- 다양한 뉴스 소스에서 온 정보를 통합하고 요약함으로써 사용자는 하나의 플랫폼에서 여러 주제에 대한 정보를 손쉽게 얻을 수 있습니다. 이는 정보의 접근성을 크게 향상시킵니다.

| 작품개요

Deep Learning을 이용한 동물의 감정 분석 및 반려인 전용 소셜 네트워크 서비스 앱

멍스타그램은 하나의 앱 안에 반려견과 함께한 추억을 다양한 형태의 기록으로 남길 수 있는 소셜 네트워크 서비스 앱이다. Deep Learning을 이용해서 반려견의 감정과 견종을 분석한 자동 태그와 함께 게시글을 더욱 편리하게 올릴 수 있다. GPS와 지도 API를 이용해서 날짜별 산책 경로를 기록하고 현재 위치 주변에 반려견과 같은 장소를 즐겨찾기 목록에 추가할 수 있다. SNS의 소통하는 기능과 함께 사용자 간의 산책 경로와 장소 목록을 공유하면서 더욱 간편하고 유용한 반려인 위주의 기능들을 구현하였다.

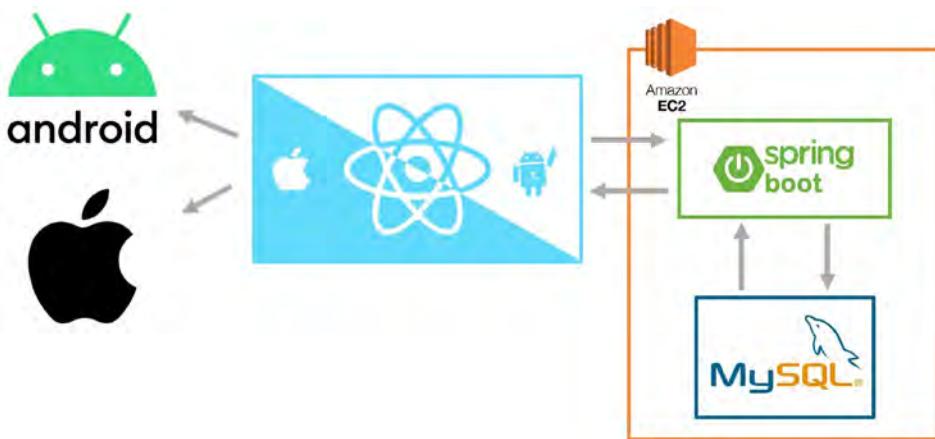
| 주요 적용 기술 및 구조

개발언어 : Java, Java Script, SQL, Python

개발도구 : IntelliJ IDEA, Visual Studio Code

개발환경 : Amazon EC2, MySQL, Spring boot, React-Native, Android, iOS

주요기술 : Keras MobileNet





지도교수 : 정인환

김마리아 : Front-end (지도, UI 설계 및 구현)

김 현준 : Back-end (서버 관리, 데이터베이스 설계 및 구현)

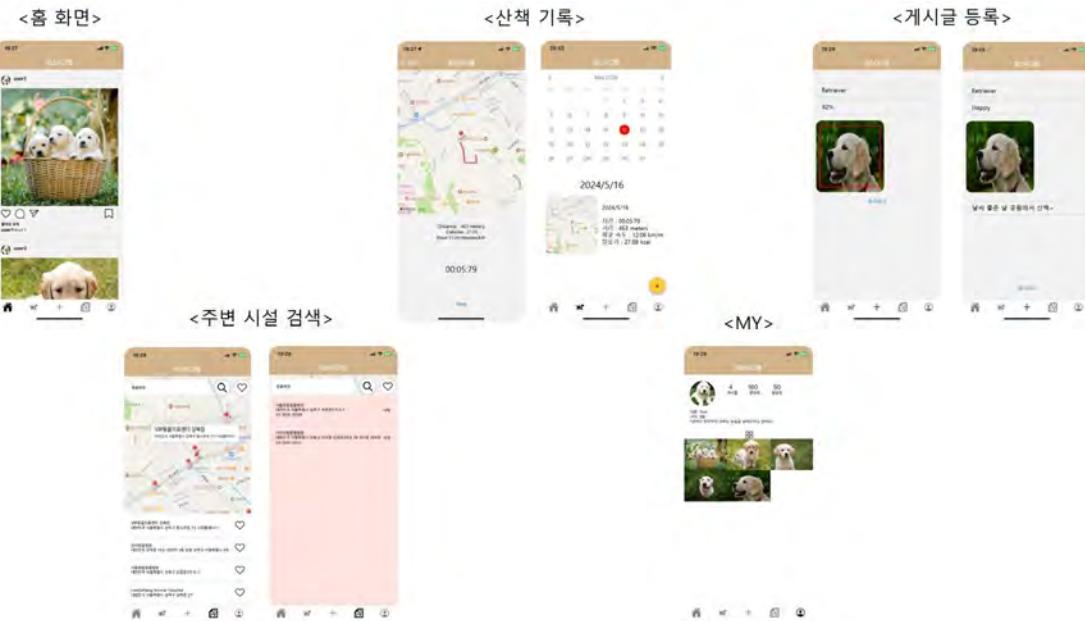
유 병규 : Front-end (산책, 사용자 UI 담당)

유 재현 : Back-end (REST API 구현, 데이터베이스 설계 및 구현)

장 영훈 : Back-end (서버 관리, 딥러닝 모델 생성)



작품 소개 사진



기대효과

편의성

하나의 앱에서 산책 기록 및 관리, 장소 검색 및 저장, SNS 서비스를 번거로움 없이 이용 가능

반려동물 산책 이해도 증가

날짜별로 반려동물과 함께한 산책에 대한 상세 정보가 기록되므로 세밀한 산책 조절 가능

사용자 맞춤형

반려견에 관련된 정보들을 공유하면서 반려인 위주의 소셜 네트워크 서비스 앱 구현

| 작품개요

식물 관리와 소통을 한 번에, 식물 집사를 위한 커뮤니티 어플

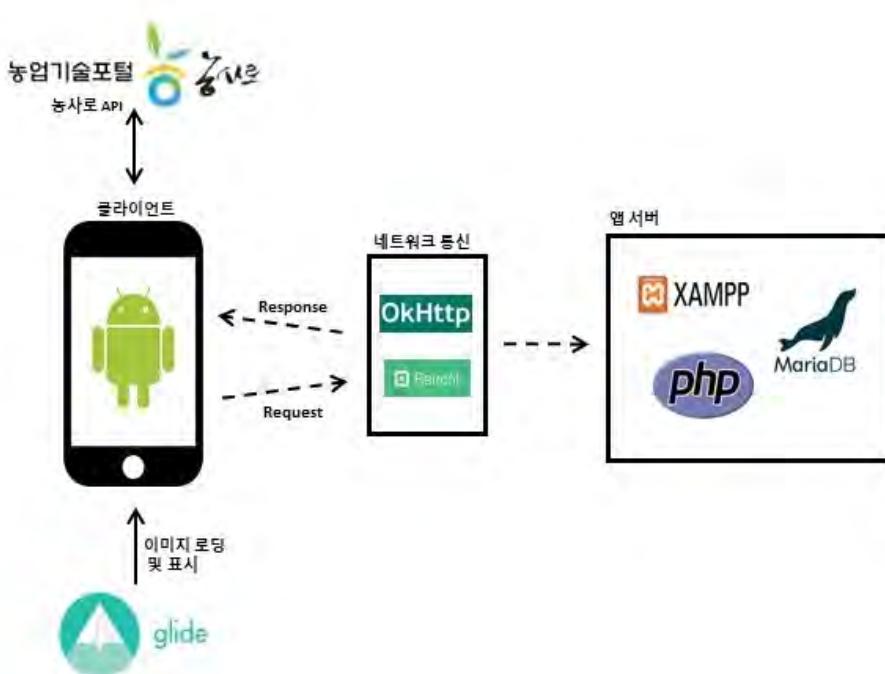
현대 바쁜 도시생활 속에서 식물을 키우는 일명 '식집사'들이 늘어나고 있다. 이들이 바쁜 일상 속에서도 식물을 효과적으로 관리하고, 식물에 대한 지식을 보다 쉽고 편리하게 습득할 수 있도록 프로젝트를 만들었다. 현대인들이 가장 보편적으로 접근할 수 있는 어플을 통해서 사용자가 식물을 등록, 관리할 수 있고, 식물의 일지를 작성할 수 있게 하였다. 식물이 익숙하지 않은 초보 식집사들을 위해 사용자들의 지식, 경험을 공유할 수 있는 게시판을 구현해 유익한 정보를 나눌 수 있도록 하였고, 식물 검색 기능을 제공하여 사용자가 필요로 하는 정보를 얻을 수 있게 하였다. 이를 통해서 식물에 대한 사용자들이 더 나은 식물 관리와 함께 즐거운 커뮤니티 활동을 경험할 수 있을 것이다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 도구: Android Studio, MariaDB, Firebase

개발 언어: Kotlin, PHP

개발 환경: Windows





지도교수 : 강희중

김슬기 : 프론트엔드, 백엔드, DB, API

이청진 : 프론트엔드

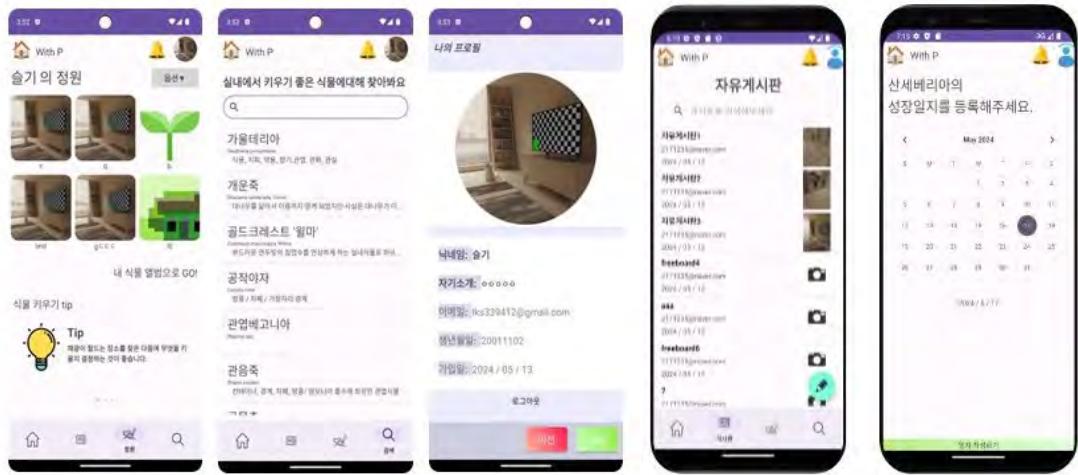
임현진 : 프론트엔드

주다희 : API

한채영 : 프론트엔드, 백엔드, DB



작품 소개 사진



기대효과

- 편의성 : 검색을 통해 식물들의 종류를 알 수 있어 구입하는데 많은 도움이 될 수 있고 식물의 질병에 대한 정보를 알 수 있어 식물의 질병에 대처하는데 많은 도움이 될 수 있다. 또한 물주는 주기, 적정온도, 습도를 작성하여 그것들에 대한 알림을 받음으로써 편리하게 계획적으로 식물들이 꾸준히 성장할 수 있다.
- 상호 소통성 : 소통 게시판에서 관련 게시글을 통해 식물들에 관한 많은 정보들을 알 수 있고, 사람들과 많은 소통을 함으로써 식물정보들을 나눌 수 있다.
- 보안성 : MariaDB에서 사용자의 정보를 안전하게 저장하고 관리해서 사용자들이 안전하게 로그인 및 회원가입이 가능하게 할 수 있다.

작품개요

수신한 이메일을 LLM을 통해 개인에게 맞추어 필터링하고 지정된 이메일 주소로 전달해주는 서비스

오늘날 이메일은 업무 및 개인 생활에서 핵심적인 의사소통 도구로 사용되고 있다. 그러나 빠르게 증가하는 이메일의 양과 다양한 종류의 메시지들로 인해 혼란스럽고 효율적인 관리가 어려워지고 있다. 따라서 사용자가 중요한 이메일을 빠르게 식별하고 효율적으로 관리할 수 있는 개인화된 서비스를 제공하려고 한다.

'Fit-Inbox'는 중요하게 여기는 내용을 필터로 등록하고 수신한 이메일의 중요도를 검사하여 중요도에 따라 내가 지정한 이메일 주소로 전달해주는 앱이다. 중요한 이메일의 경우 Push를 통해 알림을 받을 수 있으며, 앱을 통해 메일 확인이 가능하다.

주요 적용 기술 및 구조

프레임워크: Flutter

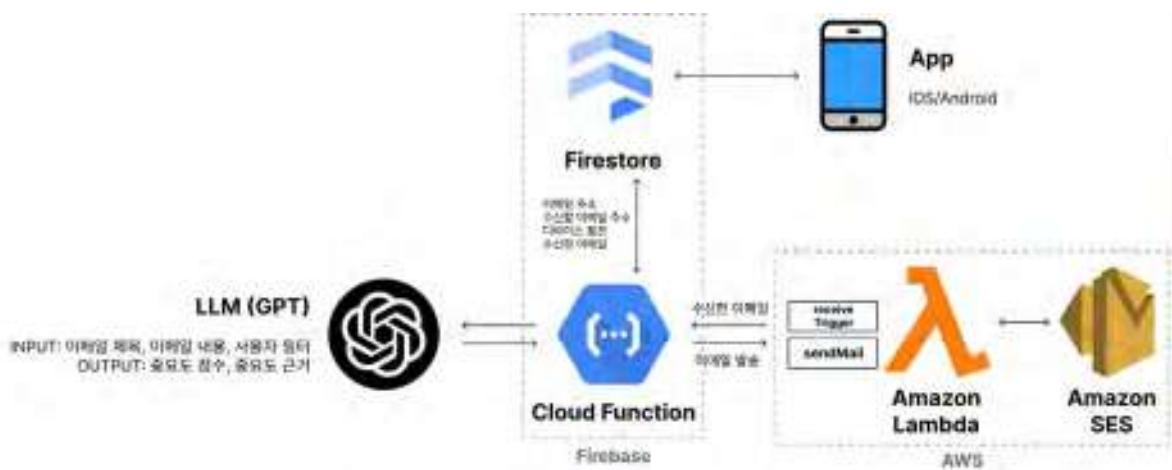
외부 라이브러리: Firebase(Cloud Function, Firestore, Firebase Cloud Messaging), AWS(Lambda, Simple Email Service, S3)

개발 언어: Dart, CommonJS

개발 도구: Android Studio, WebStorm

데이터 베이스: Firestore

개발 환경: Android/iOS, Windows, Mac OS





지도교수 : 박승현

김은지: 백엔드(Firebase), UX/UI 디자인

유다원: 백엔드(AWS), UX/UI 디자인

유지현: 프론트(Flutter), GPT API

이윤서: 프론트(Flutter), 백엔드(Firebase, AWS)



작품 소개 사진



기대효과

사용자가 중요한 이메일을 빠르게 식별하고 효율적으로 관리할 수 있는 개인화된 서비스를 제공하려고 한다.

효율성 향상 : 사용자가 수신하는 이메일의 양을 줄임으로써 시간을 절약하고 업무 효율을 향상할 수 있다. 중요한 이메일을 필터링하여 전달함으로써, 사용자는 불필요한 정보에 시간을 낭비하지 않고 중요한 내용에 더 집중할 수 있다.

개인화된 이메일 : 사용자가 중요하게 여기는 키워드나 주제를 기반으로 이메일을 필터링함으로써, 각 개인의 필요와 선호에 맞춰 이메일을 전달한다. 이를 통해 더욱 체계적인 이메일 관리가 가능하다.

| 작품개요

진솔한 연애의 시작, 연바(연애는 바로 지금)

현존하는 소개팅 어플들은 사용자들이 업로드한 프로필 사진과 실제 사용자의 얼굴이 일치하지 않아, 서비스의 신뢰도가 떨어지는 문제를 자주 겪고 있습니다. 또한 타인의 사진을 도용하는 문제도 발생하고 있습니다.

저희 앱은 이러한 문제를 해결하고자 타 소개팅 어플에 없는 AI유사도 검증 시스템을 도입해 소개팅 앱의 신뢰성과 진정성을 높이고자 합니다. 사용자가 기본카메라로 촬영한 셀카와 업로드한 프로필 사진 2장의 유사도를 AI모델을 통해 실시간으로 산출하여, 유사도가 75% 이상일 때만 가입을 허용하여, 사용자 프로필의 신뢰성을 높이고자 합니다. 또한 유사도를 다른 사용자들이 볼 수 있게 하여 이성에 대한 신뢰도를 높일 수 있습니다.

이를 통해 자연스러운 사진을 사용할 동기를 갖게되며 사용자 간 진솔한 만남이 가능하도록 지원합니다. 또한 AI로 음역을 체크하여 사용자들이 자신의 음성 특성을 인지할 수 있게 도움을 줍니다. 이외, 화살(좋아요), 알림 기능 등 사용자의 편의를 돋기 위한 각종 기능을 제공합니다.

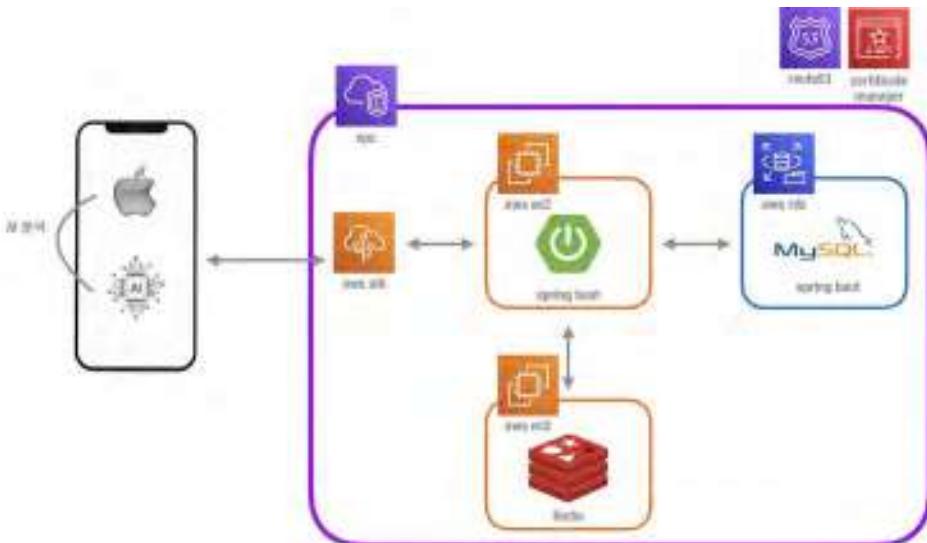
| 주요 적용 기술 및 구조

iOS / AI

- Swift, Python
- Face++ Face Compare API
- APNs 알람, 소셜 로그인
- Vision, CoreML
- Keras, Tensorflow, Scikit-learn

BE

- Java
- Spring Boot, Spring data JPA, QueryDSL
- Swagger
- MySQL
- github actions, AWS





지도교수 : 이재문

김민솔(팀장): 소셜로그인, iOS 앱 UI 및 기능 구현

심규민: iOS 앱 UI 및 기능 구현

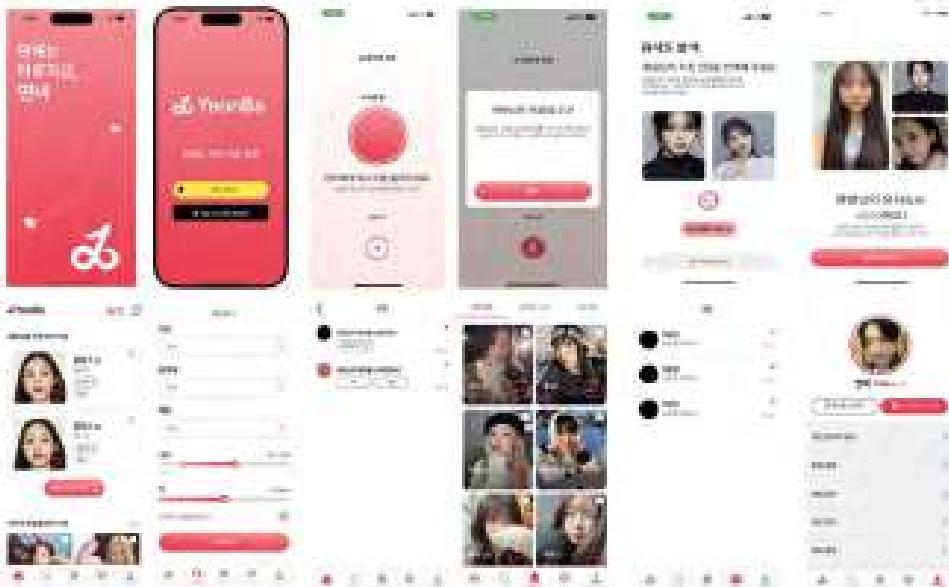
진지현: iOS 앱 UI 구현 및 기능 구현, AI

안민재: DB 설계 및 구축, RESTful API 개발

김성규: RESTful API 개발, AWS 인프라 구축



작품 소개 사진



기대효과

- 사용자가 포토샵 등으로 수정한 사진과 기본카메라로 촬영한 셀카의 유사도를 AI가 검증하여 실제 모습에 가까운 자연스러운 사진을 사용하도록 유도하며, 사용자 간 신뢰성을 높이는 서비스를 제공합니다. 이는 가짜 프로필이나 과도하게 포토샵된 사진으로 인한 실망을 줄이고, 만남의 질을 향상시킵니다.
- AI 음역대 판별 서비스로 자기인식을 높이고, 원하는 목소리의 성성을 만날 수 있습니다. 한편, 닮은 동물상을 제시하여 사용자간 매칭에 도움을 줍니다.
- 사용자가 원하는 조건(나이, 지역, 동물상 등)에 맞는 성성을 쉽게 탐색할 수 있도록 지원합니다. 이는 사용자가 자신의 이상형에 가까운 사람을 더 효율적으로 찾을 수 있게 하여, 매칭 성공률을 높입니다.

작품개요

개인 맞춤형 학습 도우미 애플리케이션

사용자는 SumNote를 사용하여 간단히 사진을 찍는 것만으로 교과서 내용이 요약된 필기 노트를 얻을 수 있으며, 필기 노트를 통해 학습하고 생성 AI를 통해 생성된 퀴즈를 통해 학습한 내용을 효과적으로 복습할 수 있다. SumNote는 단순히 인공지능을 통해 장문의 글을 요약하는 여타 서비스와 달리, Prompt Engineering 기법을 이용해 규격화된 형식의 노트를 얻을 수 있다. 사용자가 직접 요약하고자 하는 텍스트를 입력할 필요 없이 ‘사진 촬영’이라는 단순한 동작만으로 교과서의 텍스트를 추출하여 필기 노트를 얻을 수 있다는 장점이 있다. 또한 노트의 내용을 기반으로 하는 ‘퀴즈 생성’이라는 차별화된 서비스를 통해 사용자의 학습 효율을 극대화한다.

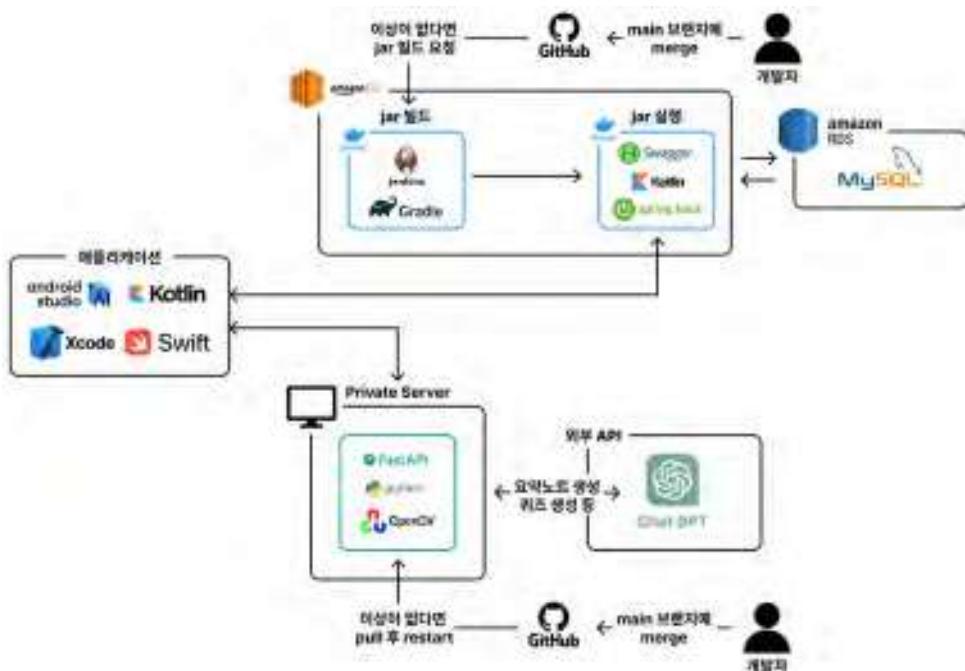
주요 적용 기술 및 구조

개발 환경: MacOS, Windows

개발 도구: EC2, RDS, Docker, Jenkins, Gradle, IntelliJ, vscode, Android Studio, XCode

개발 프레임워크 : SpringBoot, FastAPI

개발 언어: Kotlin, Swift, Python





지도교수 : 이동희

강민서 : SpringBoot, Docker, Jenkins

김태하 : SpringBoot, Android

최강 : iOS, Android, FastAPI



작품 소개 사진



기대효과

SumNote는 사용자들이 학습하는 내용을 효과적으로 이해하고 학습할 수 있도록 돋는다. 사용자는 단순히 사진을 찍으면, AI가 해당 내용을 규격화된 형식의 필기 노트로 변환하여 제공한다. 이는 사용자가 시간을 들이지 않고도 핵심 내용을 쉽게 파악할 수 있게 도와준다. 더불어, 생성된 노트를 기반으로 한 퀴즈 생성 기능을 통해 사용자는 자신의 이해도를 테스트하고 복습할 수 있다. 이를 통해 사용자들은 효율적인 학습을 경험하며, 시간과 노력을 절약할 수 있다. 또한, 규격화된 노트 형식과 퀴즈는 사용자의 학습 경험을 향상시키고, 지속적인 학습 동기부여를 제공한다. SumNote는 학습 과정을 보다 흥미롭고 효과적으로 만들어주는 혁신적인 도구로 자리매김할 것으로 기대된다.

| 작품개요

약 알림서비스 어플

본 과제에서는 안드로이드 스튜디오와 파이어베이스를 이용하여 약 먹는 날, 종류, 시간, 수를 설정하면 그에 맞춘 알람을 통해 까먹지 않고 약을 먹을 수 있도록 서비스를 제공하고 약물의 정보 관리 및 검색 기능이 가능한 어플리케이션입니다. (희귀병도 앱을 통해 설명하며, 광고를 통해 얻은 수익 중 일부는 희귀병을 가지고 계신 분들께 후원하고자 합니다.)

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경: Microsoft Windows 10

개발 도구: 안드로이드 스튜디오, 파이어베이스

개발 언어: Kotlin





지도교수 : 이향찬

임상규: 백엔드 담당

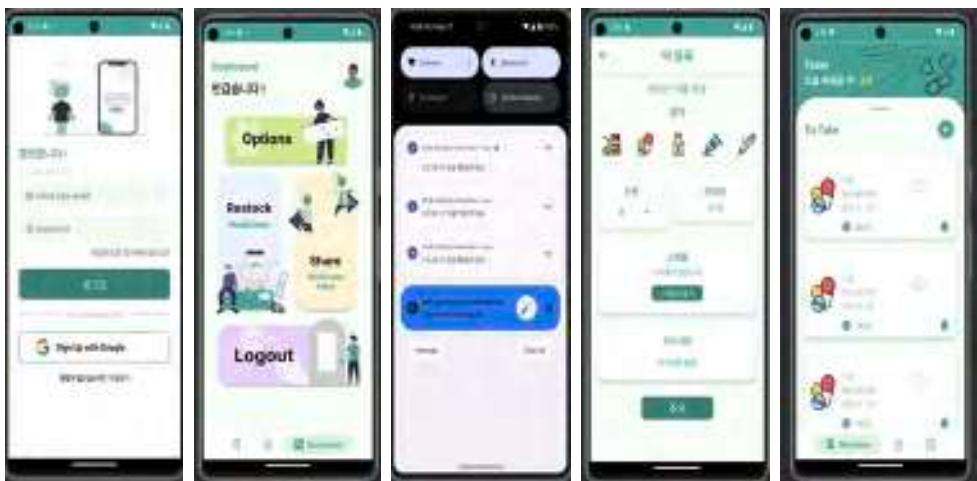
윤한새: 백엔드 담당

전세정: 데이터베이스 담당

박소은: 프론트 담당



작품 소개 사진



기대효과

약 알림 서비스 어플리케이션은 사용자들이 약을 제때 복용하도록 알림을 제공하여 복약 순응도를 높이고 건강 상태를 개선합니다. 또한, 약물의 정보, 부작용, 상호작용 등을 쉽게 검색할 수 있어 안전한 약물 복용이 가능합니다. 광고 수익의 일부를 희귀병 환자에게 후원함으로써 사회적 기여를 하고, 각 사용자의 약물 복용 패턴에 맞춘 맞춤형 알림을 제공하여 개인화된 건강 관리 서비스를 실현합니다. 이를 통해 의료 비용을 절감하고, 희귀병에 대한 사회적 인식을 높이며, 사용자의 정신적 안정을 도모할 수 있습니다.

| 작품개요

한눈에 파악하는 실시간 날씨 정보 앱

부기 날씨는 Flutter를 이용해 개발된 모바일 날씨 앱으로, 기상청 API, OpenWeather API, 네이버지도 API를 연동하여 사용자의 현재 위치 및 지정한 위치의 날씨 정보를 제공합니다. 지도 API를 활용해 전국 주요 도시의 날씨를 시각화하고, 미세먼지 농도 정보까지 제공합니다. Android와 iOS에서 모두 작동하며, 사용자에게 실시간으로 일주일간의 날씨 예보, 시간대별 기상 변화, 특정 지역의 날씨, 미세먼지 농도를 한눈에 파악할 수 있도록 지원합니다. 그리고 부기 날씨는 한성대학교 주변 날씨를 제공하여 학생들의 등하교 시 날씨정보를 손쉽게 확인할 수 있습니다.

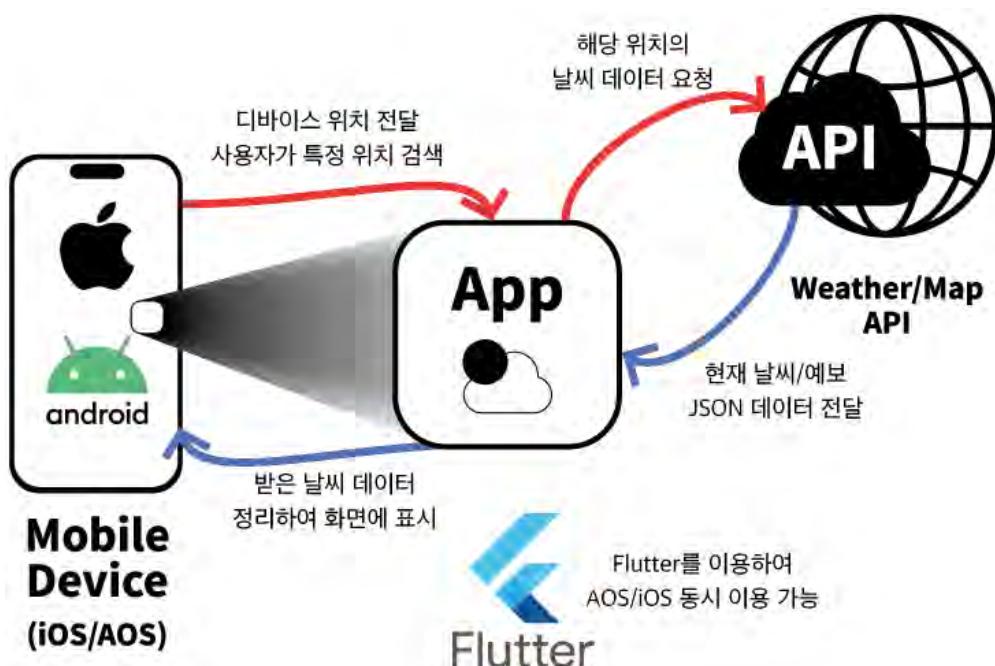
| 주요 적용 기술 및 구조

개발환경: Window, Mac

개발도구: Android studio

프레임 워크: Flutter

개발언어: Dart





지도교수 : 정인환

윤동원 : UI제작, API 연결

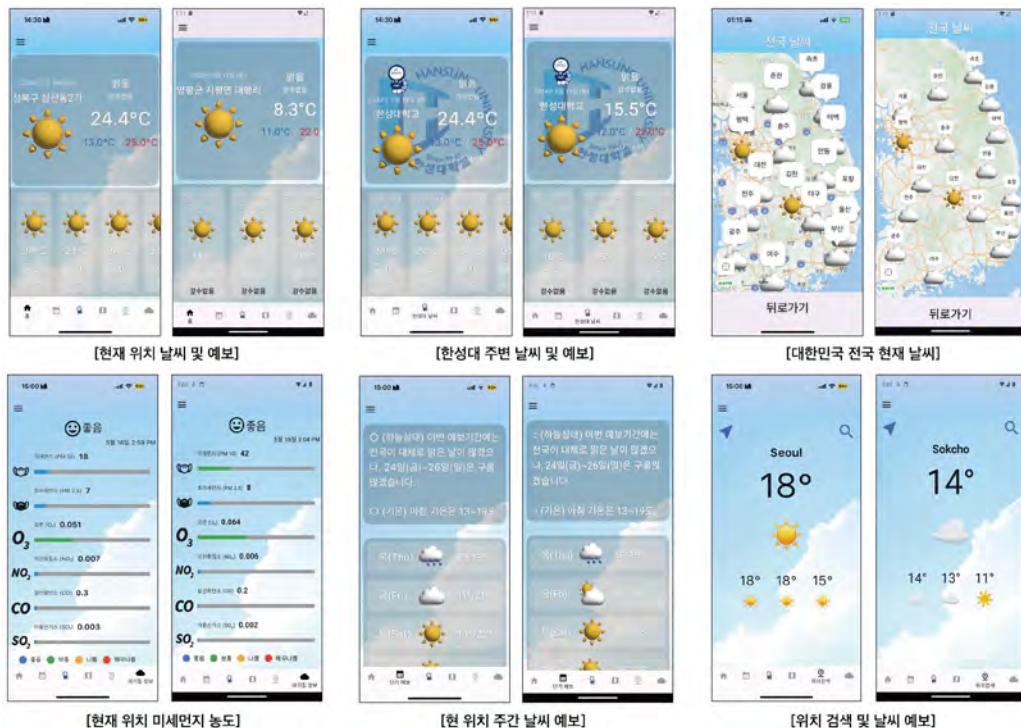
박인용 : UI제작, API 연결

조성민 : UI제작, API 연결

김소정 : 디자인, UI제작



작품 소개 사진



기대효과

부기 날씨 앱은 사용자에게 현재 위치 및 학교, 특정 지역 날씨를 정확하게 전달하여 외출이나 여행, 복장 선택에 유용한 정보를 제공합니다. 특히, 학생들에게 등하교 시 학교 주변의 실시간 날씨를 제공해 불필요한 불편을 줄여줍니다. 이뿐만 아니라 현재 위치의 미세먼지 농도, 전국 날씨도 확인하여 날씨에 대한 다양한 정보를 확인할 수 있습니다. 직관적인 인터페이스와 다양한 날씨 정보를 통해 사용자가 날씨에 대한 접근성을 높일 수 있습니다.

| 작품개요

키오스크 사용을 어려워하는 사회적 약자들을 위해 실제 카페 키오스크를 애플리케이션으로 구현하여 사용 능력을 향상시키고자 한다.

해당 작품은 키오스크 사용에 어려움을 겪는 사회적 약자들을 위해 설계된 카페 키오스크 시뮬레이션 iOS 애플리케이션입니다. 사용자의 키오스크 사용 능력을 향상시키는 데 중점을 두고, 실제 카페 환경을 바탕으로 다양한 미션을 제공합니다.

예를 들어, 메뉴 선택, 옵션 추가, 결제 방법 선택 등 다양한 상황을 시뮬레이션하여 사용자가 실제 카페에서 주문하는 경험을 제공합니다. 이 애플리케이션은 반복 연습을 통해 사용자들이 자신감을 쌓고 실제 상황에서도 원활하게 키오스크를 사용할 수 있도록 돕습니다. 직관적인 인터페이스와 상세한 가이드로 쉽게 학습할 수 있도록 설계되었습니다. 또한, 해당 애플리케이션은 디지털 접근성을 높여 더 많은 사람들이 편리하게 키오스크를 이용할 수 있도록 하는 것을 목표로 합니다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 언어 : Swift

개발 환경 : macOS

개발 도구 : Xcode





지도교수 : 이동희

조윤호 : ios 앱 개발

신유진 : ios 앱 개발

김유진 : 팀장, 기획

이은서 : ios 앱 개발



작품 소개 사진



기대효과

카페 키오스크를 통해 사용자에게 실제 상황과 유사한 경험을 제공하여 키오스크 사용 능력을 향상시킵니다. 이는 주문과 결제 과정에서 자신감을 높이고, 키오스크를 효율적으로 활용할 수 있게 합니다. 또한, 사회적 약자들도 사용 중 발생하는 어려움을 극복할 수 있어 접근성이 향상되고 사회적 참여가 늘어날 것으로 기대됩니다. 이는 사회적 포용과 기술적 역량 향상에 기여합니다. 프로젝트의 혁신적인 기술은 서비스 산업의 효율성을 높이고 사용자 경험을 개선하는 데 기여할 것입니다. 이러한 효과는 다양한 산업 분야에 혁신과 발전을 가져올 것으로 전망됩니다.

| 작품개요

패션 트렌드 중계 플랫폼

최근 패션은 단순히 옷을 입는 것을 넘어 개성 표현을 위한 중요한 요소로 자리 잡고 있다. 특히 온라인 플랫폼과 SNS의 발전으로 인해 패션 트렌드는 더욱 빠르게 변화하고 있다.

이러한 변화를 반영하여, 이 프로젝트는 크리에이터들의 패션 피드를 통해 최신 패션 트렌드와 스타일을 사용자들에게 제공한다. 사용자들은 크리에이터의 창작 의류 정보와 구매 사이트 링크를 쉽게 접근할 수 있으며, 딥러닝을 활용한 사용자의 개인 맞춤형 패션 추천 등 다양한 소셜 인터랙션을 경험할 수 있다.

또한, 계절과 의류 카테고리로 구분된 피드를 통해 사용자들이 원하는 스타일을 쉽게 검색할 수 있어 다양한 패션 경험을 제공하며, 이를 통해 패션에 대한 더 나은 이해와 선택을 도와준다.

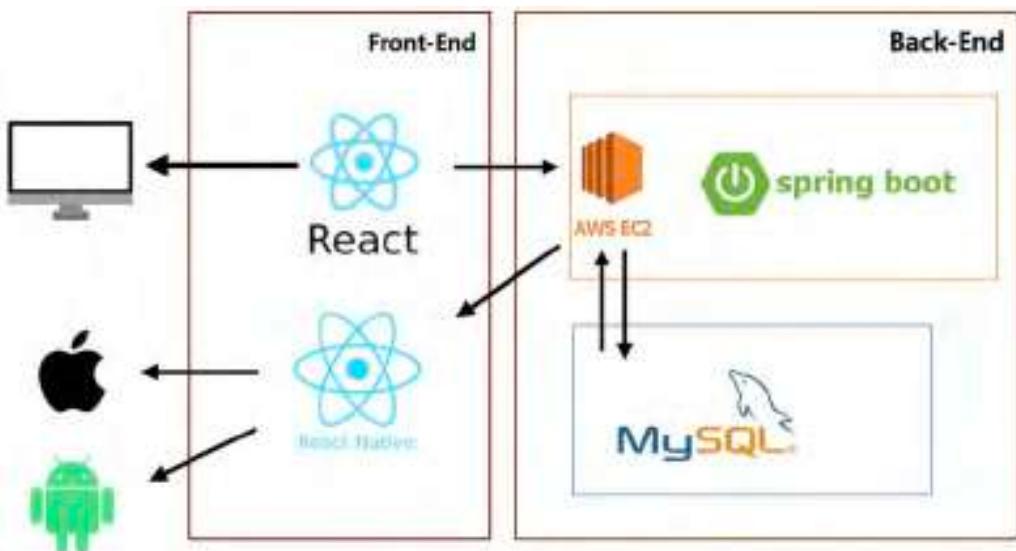
| 주요 적용 기술 및 구조

운영체제: Android, iOS

개발도구: Visual Studio Code, IntelliJ, AWS

개발환경: MySQL, React, React Native, SpringBoot

주요기술: TensorFlow(Deep Learning)





지도교수 : 정인환

이 기 혁 : 프론트엔드
오 윤 지 : 프론트엔드
이 경 미 : 백엔드
조 나 단 : 백엔드



작품 소개 사진



기대효과

개인 맞춤형 패션 트렌드: 인스타그램과 같은 무분별한 검색을 통한 조회가 아닌, 사용자 개인 취향과 스타일에 맞는 트렌드를 빠르게 확인할 수 있다.

쉽고 빠른 구매 과정: 사용자들은 복잡한 검색 과정 없이 이미지에 태그된 링크를 통해 원하는 제품을 쉽고 편리하게 구매할 수 있다.

크리에이터 활동: 크리에이터들은 자신의 패션 스타일을 피드를 통해 공유함으로써 인플루언서로서의 가치를 높일 수 있다.

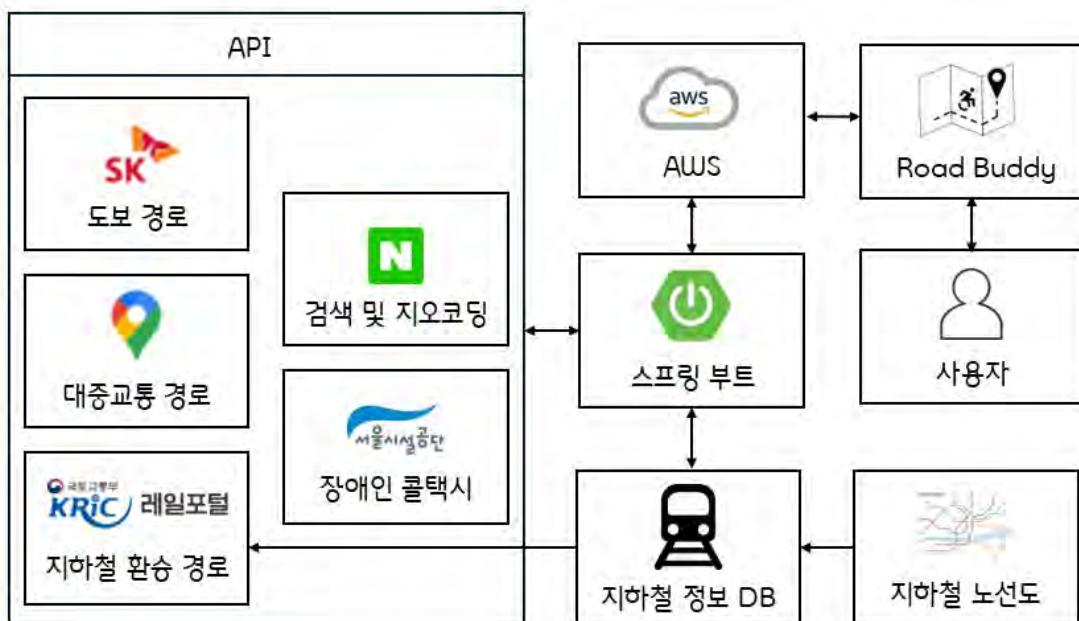
| 작품개요

이동 약자를 위해 목적지까지의 경로와 이동 수단 선택지를 표시하는 길찾기 모바일 애플리케이션

우리 사회는 빠르게 변화하고 있으며, 이에 따라 모든 사람이 일상생활에서의 이동 편의성을 누릴 권리가 점점 중요해지고 있습니다. 특히, 이동 약자인 장애인, 노인, 임산부 등은 일상적인 이동에서 다양한 어려움을 겪고 있습니다. 이러한 배경하에, 교통약자들의 이동권을 향상시키기 위한 효율적인 솔루션이 필요한 상황입니다.

본 프로젝트는 교통약자들이 일상생활에서 목적지까지 더 쉽게 이동할 수 있도록 장애인 콜택시 예상 대기시간과 실제 이동시간, 환승정보나 역 주변 급경사지, 엘리베이터 방향 등의 정보를 포함한 대중교통 경로 정보를 사용자에게 제시하여 사용자의 현 상황에 알맞은 이동 수단을 고를 수 있도록 길찾기를 제공합니다.

| 주요 적용 기술 및 구조





지도교수 : 이동희

송 형 민 : Android 앱 개발

김 예 준 : IOS 앱 개발

추 영 광 : Backend 서버 개발

서 윤 혜 : Backend 서버 개발



작품 소개 사진



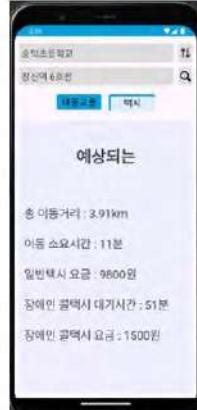
초기 화면



장소 선택



대중교통
경로목록



택시이동
정보



상세 경로



기대효과

로드버디는 대중교통을 원활하게 이용하기 어려워하는 교통약자에게 제공되는 앱 서비스로 교통약자들에게 버스, 지하철, 도보, 택시 등 다양한 이동 수단 방법을 제공하고 각 이동 수단의 장점과 단점을 비교할 수 있게 도움을 줘 보다 더 쉽게 목적지에 도달할 수 있습니다.

앱에서 제공되는 여러 이동 방법 선택지를 사용자가 직접 판단하고 사용자의 현 상황에 가장 알맞은 이동 수단과 경로가 무엇인지 스스로 이동 계획을 세울 수 있게 도와줍니다. 또한 지하철역 주변 경사도 정보 등을 제공함으로써 위험한 구역이나 장애물이 많은 경로를 피할 수 있도록 안내하여 이동 중 안전을 강화할 수 있습니다. 그리고 사용자가 출발지와 목적지를 정하면 그에 맞는 경로를 안내해주기 때문에 시간을 절약할 수 있습니다.

| 작품개요

청각장애인과 사회 간의 소통의 벽을 허물고 생활편의를 증진시키는 어플

이 프로젝트에서는 YOLO와 Mediapipe를 이용하여 수화 동작을 직접 학습시켰으며, 모바일환경에서 카메라로 상대방을 비추면 실시간으로 수화가 번역되게 하였다. 특정 동작을 취하면 미리 학습된 Dataset 중 일치하는 동작 라벨이 송출된다. 온라인에서도 스트리밍으로 번역서비스를 이용할 수 있어, 수화를 모르는 사람도 상대방의 수화를 이해하고 소통 격차를 줄일 수 있다. 또한, 동영상 자막 변환기능으로 영상 접근성을 높였고, 추가적으로 수어 통역 센터 길찾기 기능과 사전 기능을 활용할 수 있다. 이외에도 일정 데시벨 이상의 소음이 감지되면 진동으로 위험을 알리는 기능 등을 제공한다.

| 주요 적용 기술 및 구조

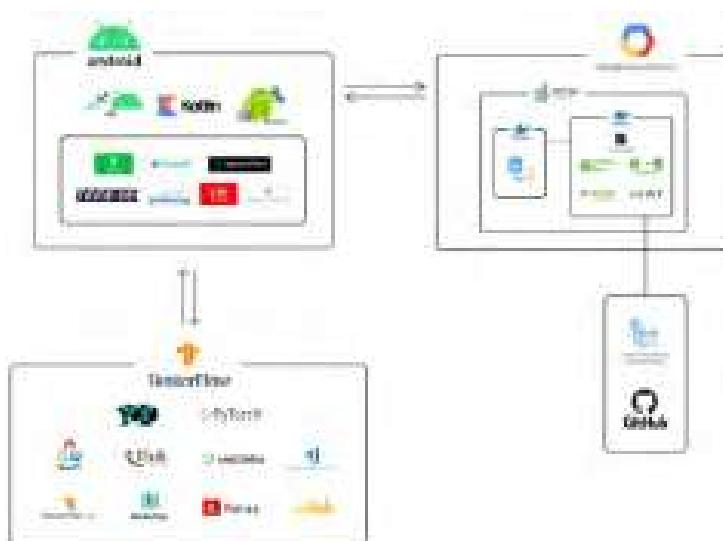
Server : Google Cloud Platform, Github Actions

Environment : Docker, Android Studio, IntelliJ, Visual Studio Code, Anaconda, Colab

Language : Kotlin, Python, Java

Framework/Skill : Yolov5, Tensorflow, Tensorflow Lite, Opencv, Spring Boot, Fast Api, Flask, Pytorch, Mediapipe, Kivy, Hilt

API : Google Maps Platform, 경기데이터드림, TMAP Api, SpeechFlow, Youtube Api, Naver Map, 공공데이터포털





지도교수 : 신성

임다솔 : 머신러닝/딥러닝 모델 제작, 웹 구현, 디자인

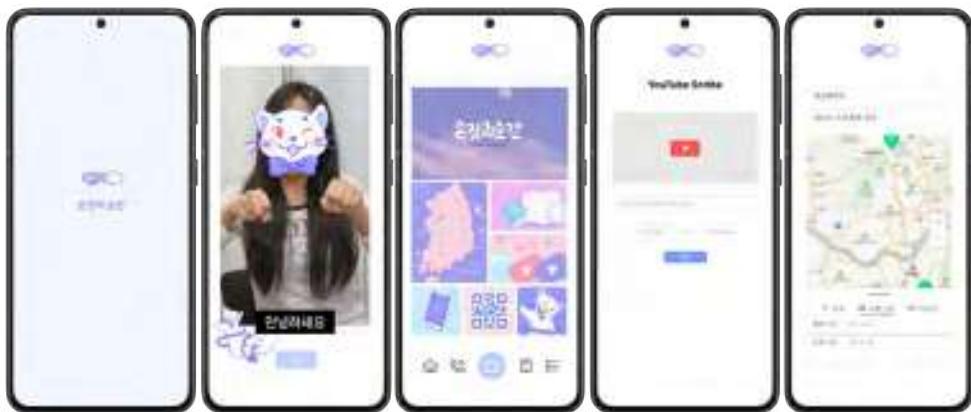
박지원 : 안드로이드 서버 및 UI/UX, 백엔드 서버 배포

신정인 : 안드로이드 서버 및 UI/UX, 백엔드 서버 구축 및 배포, 디자인

김성민 : 안드로이드 서버 및 UI/UX, 모델 이식



작품 소개 사진



기대효과

- 수화를 모르는 사람도 청각장애인과 필담없이 수화만으로 소통할 수 있게 돋는다.
- 소음이 감지될 시 진동을 울려, 위험을 감지할 수 있게 한다.
- 동영상을 텍스트로 변환하여 전체 자막을 한번에 확인할 수 있게 한다.
- 위치정보를 파악하여 최단거리에 있는 수어통역센터로 길찾기 기능을 사용할 수 있다.

| 작품개요

시각장애인을 위한 지하철편의 증진 앱

본 작품은 지하철 이용 시 시각장애인이 겪는 어려움을 해결하고자 개발된 앱이다. 이 앱은 OCR 기술로 지하철 역 정보를, YOLO 기술로 전방 객체를 인식해 시각장애인에게 안내한다. 또한 실시간으로 지하철 역 위치를 안내해 보다 더 나은 하차를 돋고자 한다. 안내는 진동 모터를 사용한 점자 안내와 음성 안내로 2가지 정보를 제공해 정보 접근성을 높였으며 사용자가 시각적 정보를 얻을 수 없음을 고려해 음성 명령으로 앱을 제어할 수 있도록 설계했다. 보호자는 웹 인터페이스를 이용해 사용자의 위치를 실시간으로 확인할 수 있게 구현해 시각장애인의 지하철 이용이 보다 편리해지고 안전해지도록 제작했다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경: Window, MacOs, Linux

개발 도구: Android studio, Spring Boot, Visual Studio, IntelliJ IDEA

개발 언어: Java, JavaScript, React, Python

하드웨어: 임베디드 시스템

이미지 및 딥러닝: AWS S3, YOLOv5

서버: AWS Ec2, Google Cloud Compute Engine VM Instance

데이터베이스: AWS RDS - MySQL

CI/CD: Jenkins

API: 공공데이터포털, 네이버OCR, 카카오 로그인





지도교수 : 신성

김우현 : 백엔드 서버 & 웹

박지윤 : 백엔드 서버 & 웹

김서현 : 프론트엔드 앱 & 임베디드시스템

김현서 : 프론트엔드 앱 & 임베디드시스템



작품 소개 사진



기대효과

- 시각장애인의 독립적 지하철 이용으로 일상의 편의성 증진 기대
- 보호자가 웹으로 사용자의 실시간 위치를 확인 가능해 긴급상황 대응 및 안전 확보
- 시끄러운 지하철 상황에 시각장애인 이외의 다양한 사용자들의 상용화 기대

작품개요

스마트폰 내의 사진과 통화 정보를 지식 그래프화하여 자신의 정보를 시각화하고 검색하는 프로그램

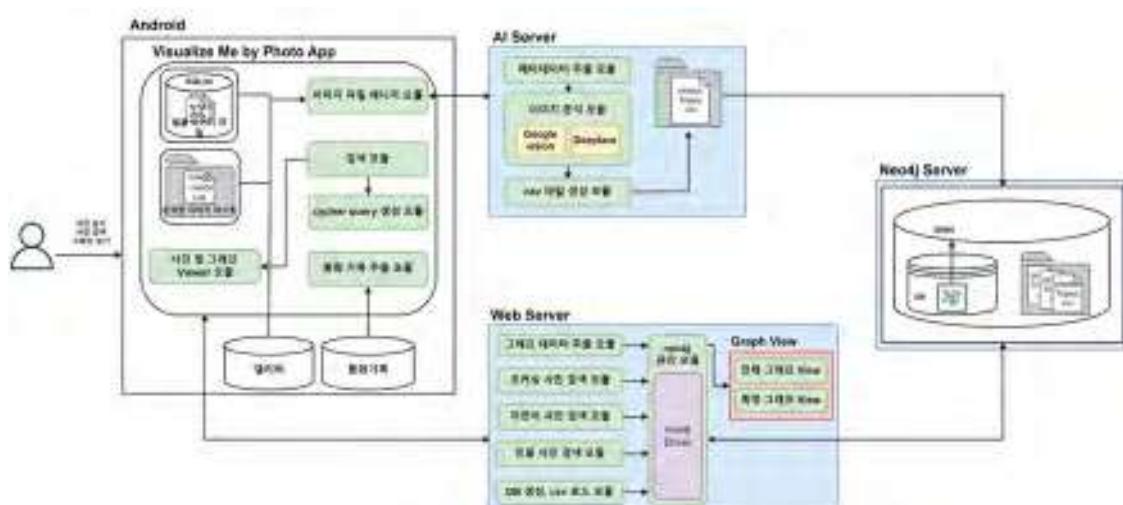
오늘날 스마트폰은 내 삶의 모든 정보를 담고 있는 나의 분신과도 같다. 하지만 이 데이터들은 조직화되어 있지 않아서 본인과 관련된 정보임에도 불구하고 쉽게 찾기 힘들다. 본 팀은 이러한 문제를 해결하기 위해 스마트폰 안에 있는 나에 관한 수많은 지식들을 하나의 지식 그래프로 만들어 검색을 용이하게 하는 새로운 방안을 제시한다. 스마트폰에 있는 다양한 형태의 데이터 중 자신을 가장 잘 표현하고 있는 사진을 중심으로 지식 그래프화하는 것을 첫 번째 목표로 삼고 사진에서 나의 정보를 분석하여 검색할 수 있는 Visualize Me by Photo를 개발하였다. Visualize Me by Photo는 사진을 분석한 메타 데이터를 기반으로 생성된 지식 그래프 뷰어 기능을 제공한다. 또한 자연어 검색, 원을 그리는 단순한 행동을 통한 그래프 검색 기능, 인물 빈도수와 통화 시간을 종합하여 인물의 순위를 나타내는 기능도 제공한다.

주요 적용 기술 및 구조

개발 언어: Java, JavaScript, Python, Cypher Query

개발 환경: Linux, Android, Window

개발 도구: Android Studio, Visual Studio Code, Neo4j





지도교수 : 황기태

서예원 : AI 서버 구축 및 AI 이미지 분석

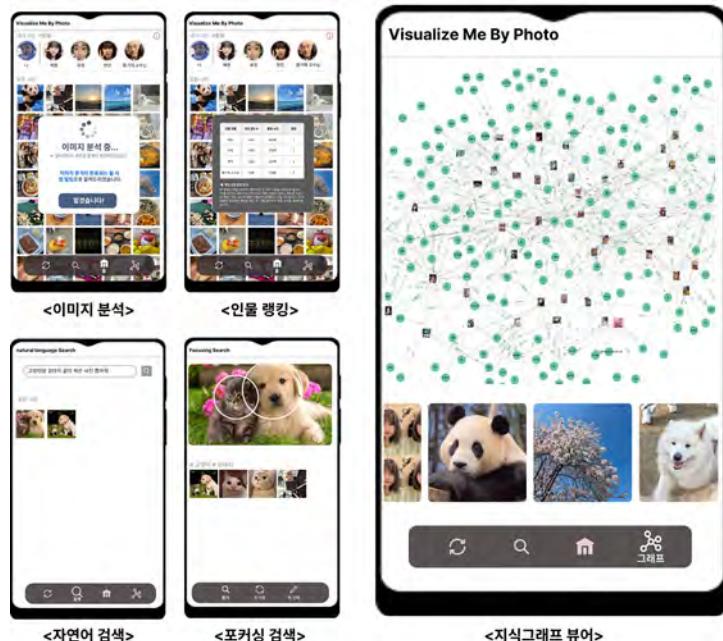
정유정 : 그래프 Viewer 및 웹 서버 구축

배연서 : AI 이미지 분석

최현진 : Android 개발



작품 소개 사진



기대효과

- 휴대폰에 흩어져 있는 나에 대한 정보를 지식그래프로 가시화 함.
- 원을 그리는 단순한 행동으로도 그래프 검색 가능함.
- 자연어 검색을 통해 내 핸드폰 속에 있는 사진에 담긴 여러가지 정보를 쉽게 알아낼 수 있음.
- 사진, 통화 외 문자, 카톡 등을 분석하면 지식그래프 확장이 가능함.
- pc나 클라우드등에서도 활용 가능

| 작품개요

유통업자를 위한 운송 스케줄 정보를 제공하는 애플리케이션

업체 이용자들이 물류 배송 건을 공고 및 분배한 후, 운송기사들이 공고된 운송 건을 선택하여 당일 창고 위치와 거래처 정보, 상품 정보와 수량을 전송 받는다. 전송 받은 정보를 네이버 지도 API를 이용한 지도에 표시하는 기능과 운송 동선에 맞게 설계된 운송 스케줄러 기능을 제공한다. 카카오 페이 API를 이용하여 일일 또는, 월간 수입과 지출을 보여주는 통계 기능을 제공한다. 운송 중에 편리하게 사용하기 위해 앱을 기반으로 구현한다.

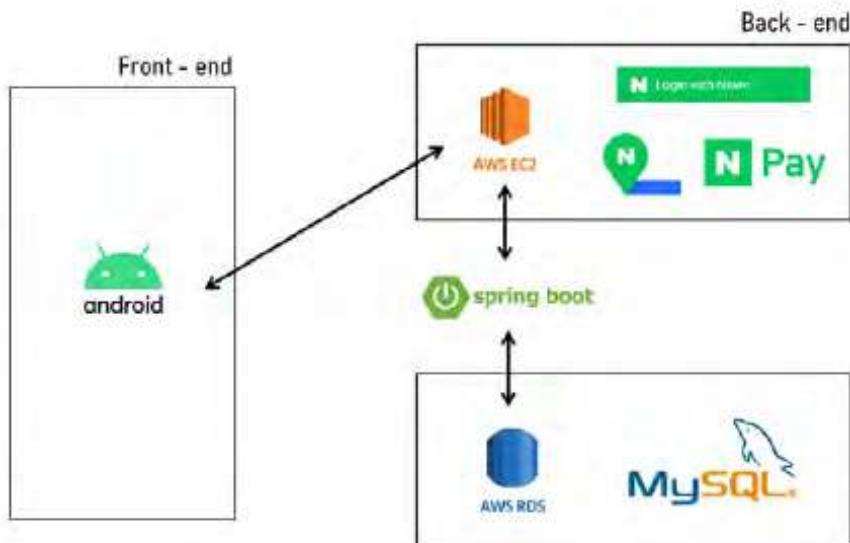
| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경: Microsoft Windows 10, macOS

개발 도구: Android Studio, AWS EC2, AWS RDS, Spring Boot, MySQL, IntelliJ

개발 언어: Kotlin, JAVA

대상 플랫폼: Android





지도교수 : 허준영

한동우 : 팀장 PM, MB 작업
이주섭 : 팀원 Web 백엔드 작업
조민우 : 팀원 Web UI 개발
최민영 : 팀원 MB UI 개발



작품 소개 사진



기대효과

유통업자들이 화물 앱과 네비게이션, 사업자용 은행 앱 등을 사용하여 운송하는 것이 아니라 물류 운송 경로 최적화, 스케줄 관리, 매출 현황 통계를 중점으로 사용 순서와 사용 관점에서 편의성을 제공 받을 수 있을 것이고, 자신의 수입에 대한 지출을 세분화한 통계자료로 표시하여 지출 내역을 파악할 수 있고 그로 인해 매출을 보다 더 효율적으로 관리할 수 있게 될 것이다.

| 작품개요

AI를 활용한 기자재 대여 시스템

대학교 내에서 기자재를 대여할 수 있음에 따라, 기자재 분실 방지 및 관리가 더욱 필요해졌다. 이러한 필요성을 고려해 우리는 사물 인식을 통한 기자재 대여 시스템 앱을 개발했다. 기자재 대여자는 해당 기자재가 대여 가능한지, 어떤 기자재인지 등의 정보를 확인할 수 있고, 기자재 관리자는 복잡하고 쉽게 가능하기 어려운 기자재를 카메라로 인식해 파악하고 관리할 수 있다. 딥러닝을 통해 사용자가 필요한 기자재를 효율적으로 찾고 대여할 수 있도록 구현했다.

| 주요 적용 기술 및 구조

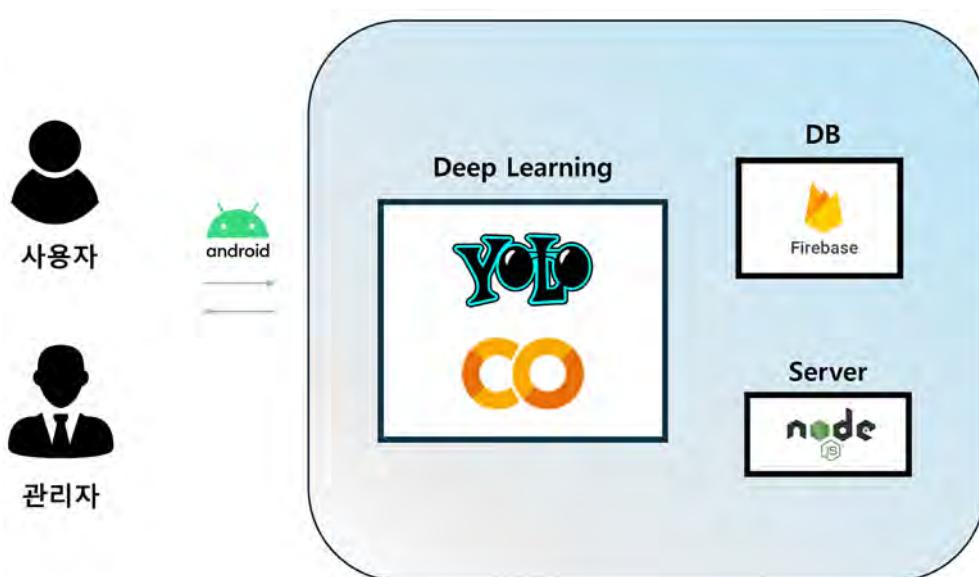
주요 기술 : Deep Learning, Object Detection, YOLO

개발 언어 : Kotlin, Python, JavaScript

개발 환경: Windows, MacOS, Linux

개발 도구: Android Studio, Firebase, Roboflow, Google Colab, Jetson Nano

タ겟 플랫폼: Android





지도교수 : 최정섭

남 은 희 : Back-end, DB, Deep Learning

김 수 아 : Back-end, Deep Learning

김 은 수 : Front-end, Deep Learning

박 태 민 : Back-end, DB

원 준 성 : Front-end



작품 소개 사진



기대효과

- 기자재 대여 서비스는 대학교, 연구소, 중학교, 고등학교 등 다양한 교육 및 연구 기관에서 활용 가능하다.
- 해당 기자재에 대한 지식이 부족한 관리자도 각종 기자재를 체계적으로 분류하여 관리할 수 있고, 학생들이나 연구진들은 필요한 기자재를 쉽게 대여할 수 있다.
- 기자재의 대여 과정에서 발생하는 분실 위험을 최소화하여 예산 손실을 방지할 수 있다. 이는 학교나 연구기관의 재원을 효율적으로 운용하고 운영 경비를 절감하는 데 도움이 된다.

| 작품개요

스마트폰 스크린샷을 자동으로 번역하여 실시간으로 보여주는 어플리케이션

이 프로젝트는 사용자가 스마트폰에서 찍은 스크린샷을 자동으로 번역하여 실시간으로 화면에 보여주는 어플리케이션을 개발하는 것을 목표로 한다. 사용자는 어플을 통해 스크린샷을 찍고, 파이썬 서버로 전송된다. 서버는 이미지에서 텍스트를 추출하고, 추출된 텍스트를 번역 API를 통해 번역한다. 번역된 텍스트는 다시 어플로 전송되어 사용자에게 실시간으로 표시된다. 이 어플은 언어 장벽을 허물고, 정보 접근성을 향상시키며, 다양한 상황에서 유용하다.

| 주요 적용 기술 및 구조





지도교수 : 이동희

김 동 인 : 팀장, App, 배포

김 경 환 : App

김 정 후 : 번역 알고리즘

김 찬 호 : App

구 봉 서 : 번역 알고리즘



작품 소개 사진

기대효과

이 어플은 사용자에게 다양한 이점을 제공한다. 첫째, 스마트폰 화면의 스크린샷을 찍고 이를 자동으로 번역할 수 있어 언어 장벽을 허물어준다. 둘째, 해외 웹 사이트나 앱에서 제공되는 정보를 즉시 이해할 수 있어 정보의 접근성이 향상된다. 셋째, 번역된 텍스트를 실시간으로 제공할 수 있어, 사용자 경험을 향상시키며, 여행, 학습, 업무 등 다양한 상황에서 유용하게 활용할 수 있다. 마지막으로, 이 어플은 사용자 편의성을 고려하여, 언어가 다른 사람들과의 소통을 간편하게 할 수 있게 한다.

2024

한성대학교 컴퓨터공학부
캡스톤디자인 작품발표회

II. 빅데이터

| 작품개요

AI를 활용한 스포츠 자동 하이라이트 추출 시스템

숏폼 미디어가 주류가 되는 세상에서 누구나 손쉽게 자신의 운동 영상을 확보할 수 있는 서비스가 필요하다. 여전히 생활 스포츠는 활발히 시행되고 있으며, 많은 생활 스포츠인들이 본인의 플레이를 직접 촬영하여 인터넷 매개체에 공유하고 있다. 만약, 한 구장에서 경기를 하였을 때, 자동으로 본인의 하이라이트 영상이 추출되면 어떨까? 본 “생활스포츠 하이라이트 추출 및 분석 시스템, Scapture”에서는 이러한 요구를 충족하기 위해 만들어졌다. 본 작품에서는 생활스포츠 중 “풋살”을 주요 타깃으로 설정하여 개발하였다.

※ 2024 <예비창업패키지> 정부지원사업 선정, C&C Festival(창의융합성과 경진대회) 은상 수상

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경: Window, Mac OS

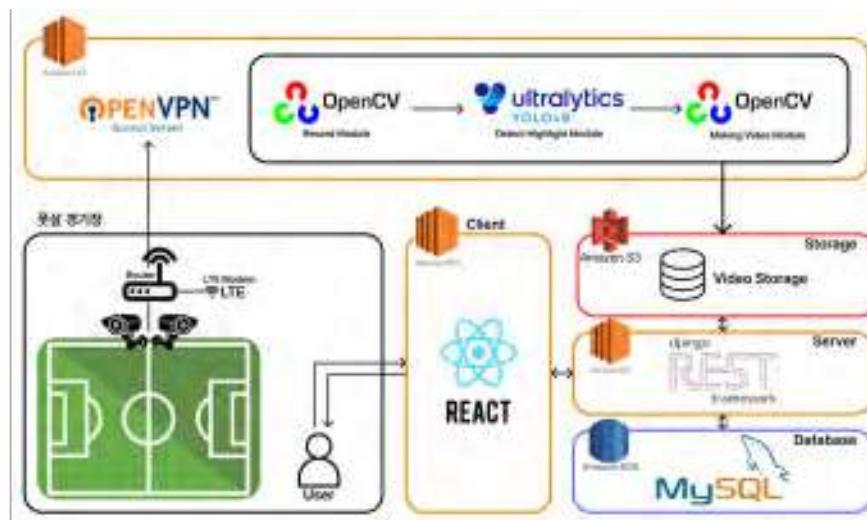
라이브러리 : OpenCV, React, Ultralytics YOLOv8

프레임워크 : Django REST Framework

개발 도구 : Amazon EC2, Amazon RDS, Amazon S3, VSCode, Colab

주요 개발 기술

- 가상 사설 네트워크(VPN)을 활용한 원격 네트워크 구성
- Roboflow Data를 활용한 Ultralytics YOLOv8 Model Fine-Tuning
- Ultralytics YOLOv8을 활용한 하이라이트 추출
- OpenCV를 활용한 영상 녹화 및 하이라이트 영상 제작





지도교수 : 신성

임승빈 : 웹페이지 제작

박태범 : 객체 탐지 알고리즘 구현 및 Model Fine-Tuning

이현승 : 네트워크 구성 및 서버 제작

최용석 : 객체 탐지 알고리즘 구현



작품 소개 사진

서비스 구동 원리와 작동 구조도



빅데이터

기대효과

이 서비스는 다양한 스포츠 종목으로 확장될 수 있어, 생활체육 참여자 누구나 자신의 운동 영상을 쉽게 확보하고 정확도 높은 하이라이트를 추출할 수 있습니다. 이를 통해 선수와 팀은 경기 영상을 다각도로 분석하여 기술 향상과 전략 개선에 활용할 수 있습니다. 또한 이러한 서비스는 생활체육 참여자들의 지속적인 발전과 성장을 지원할 것으로 기대됩니다. 특히 AI 기술의 발전으로 점점 더 정확도 높고 흥미로운 하이라이트 추출이 가능해질 것이며, 이는 사용자들에게 보다 재미있는 경험을 제공할 것입니다.

| 작품개요

반도체 불량 검출 소프트웨어 Gvision

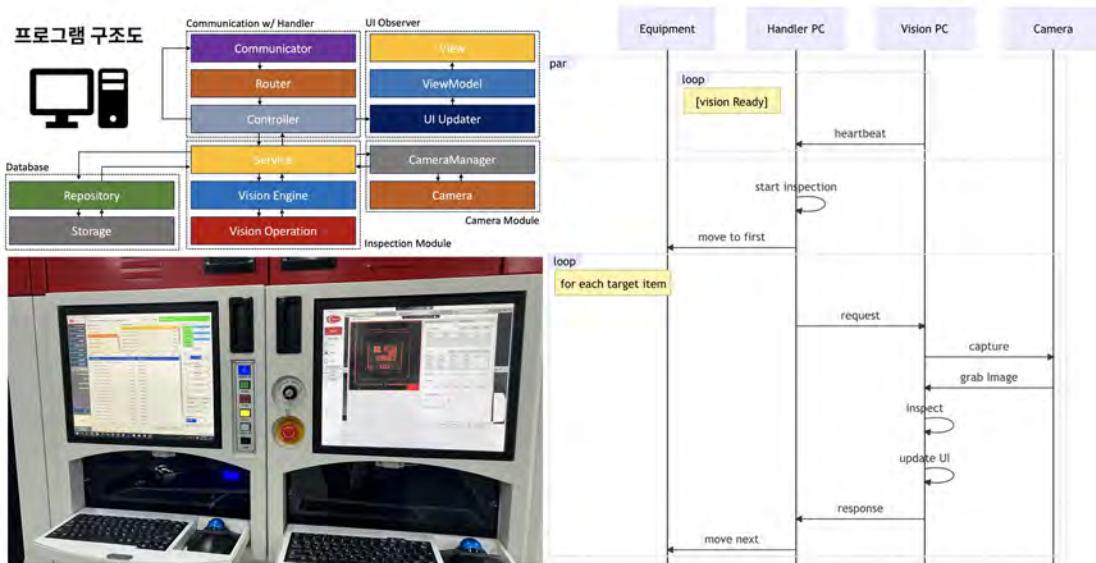
최근 고성능 반도체에 대한 수요가 증가하고 있으며, 이는 첨단 패키징 시장의 성장을 촉진하고 있다. 반도체 패키징 기술은 칩의 기능에 결정적인 역할을 하지만 제조 과정에서 다양한 원인으로 결함이 발생할 수 있는데, 이러한 결함을 신속하게 탐지하는 것은 중요한 과제이다. GVision은 사용자 친화적인 인터페이스를 제공하며, 효율적이고 정확한 비전 검사가 가능한 비전 검사 프로그램이다. 본 프로그램은 실시간으로 반도체 장비를 제어하는 동시에 자재를 촬영하며, 20ms 이내의 빠른 속도로 불량 검사를 진행하며 자재의 양불을 판별한다. 또한, 검사 결과를 시각화하고 각기 다른 카메라와 조명을 제어하며 생산 중인 검사 결과를 데이터베이스에 저장하고 생산 현황의 통계를 제공한다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경: Microsoft Windows 11

개발 도구: Visual Studio, MVTEC HALCON

개발 언어: C#





지도교수 : 한기준

이경민 : BGA, QFN, LGA 비전 검사 알고리즘, 캘리브레이션, 조명, 장비 제어, Frame Grabber 제어 인터페이스, Auto Teaching

임수한 : 데이터베이스, 조명, 티칭 및 검사 UI, Halcon Smart Window 통합 개발, LOT 관리 기능, 티칭 레시피 관리 기능, CI/CD

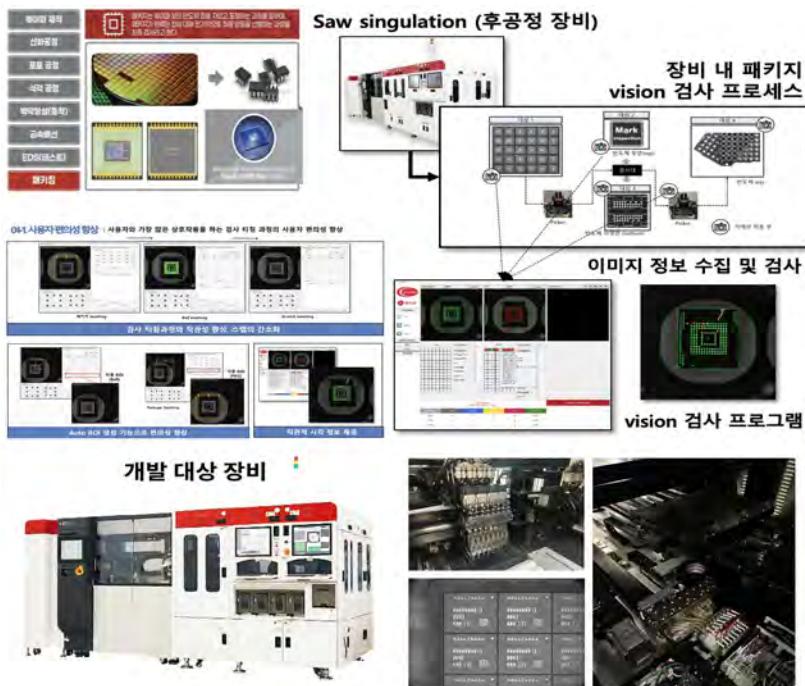
창윤빈 : Mapping, Top 비전 검사 알고리즘, Handler – Vision 통신, 조명, 장비 제어, 카메라 콜백, MultiCam 및 GigE 카메라 제어

한건희 : Auto ROI, 문서화

CONFIDENTIAL

빅데이터

작품 소개 사진



기대효과

반도체 산업의 전공정 기술이 한계에 도달함에 따라, 후공정 단계의 중요성이 부각되고 있다. 특히 후공정에서의 정밀하고 효율적인 불량 판별은 반도체 생산 수율에 직결되는 중요한 과정이다. 본 연구에서 제안하는 솔루션의 기대 효과는 다음과 같다. 첫째, 효율적인 비전 검사 로직 설계를 통해 기존 소프트웨어보다 우수한 수율을 달성할 수 있다. 둘째, 전통적인 모풀로지 기법과 딥러닝 기술을 접목하여 티칭 과정에서 사용자 편의성을 개선할 수 있다. 셋째, 사용자 친화적인 UI 설계를 통해 더 편리한 마신 비전 인터페이스를 제공한다. 이를 통해 본 솔루션은 시장 진입 및 확장 가능성을 높이며, 반도체 산업의 패러다임을 변화시키는 데 기여할 것으로 기대한다.

| 작품개요

일기를 분석하여 감정을 추출하고, 사용자에게 해당 감정과 관련된 다양한 인사이트를 제공하는 웹 서비스

수집은 사용자가 직접 작성한 일기를 KoBERT 모델에 입력하여 감정을 추출한 뒤, 색상을 활용하여 감정을 더욱 직관적으로 표현한다. 이후 감정 분석 결과를 바탕으로 사용자의 현재 정서에 부합하는 도서/음악/영화를 선별하여 제공한다. 이를 통해 자신의 감정을 더 깊이 이해하고, 긍정적인 감정 상태를 경험하는 기회를 가질 수 있도록 돋는다. 사용자는 제공받은 컨텐츠를 스크랩하여 기록할 수 있으며, 행복 수집 기능을 통해 긍정적인 감정의 일기만 모아볼 수 있다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경: Windows, Mac OS

개발 도구: IntelliJ, VSCode, Colab, AWS, MySQL

개발 언어: TypeScript, Python, Java

프레임워크 : React, Spring Boot, Spring Data JPa, FastAPI





지도교수 : 한기준

배소연(팀장) : 프론트엔드 / AI 모델 개발

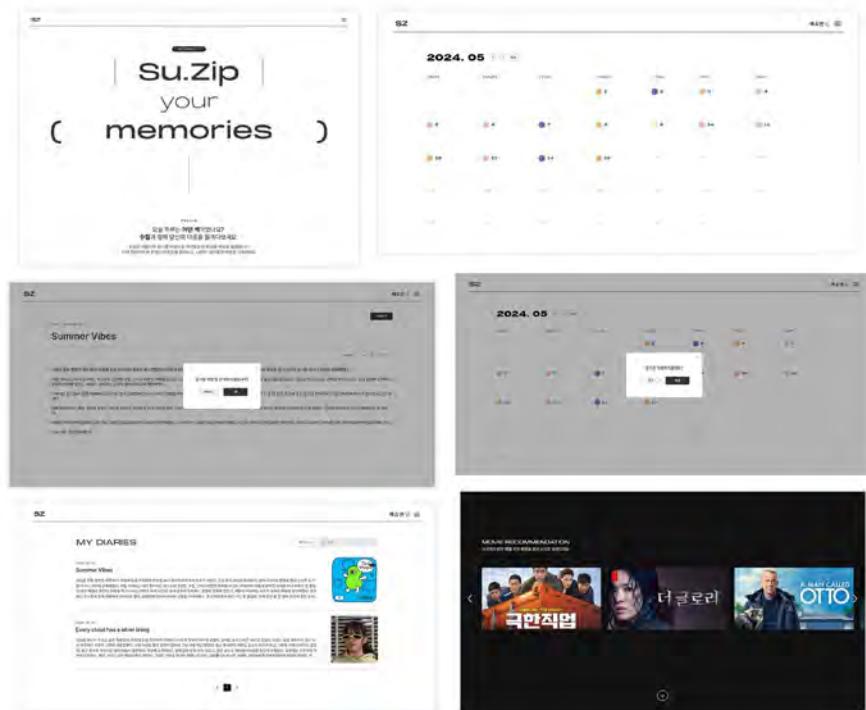
김다현 : 프론트엔드 개발, 디자인

민경빈 : 백엔드 / AI 모델 개발

장수빈 : 백엔드 개발, CI/CD



작품 소개 사진



박데이터

기대효과

일상적으로 경험하는 감정을 색으로 표현함으로써, 사용자가 감정을 직관적으로 인식하는 데 도움을 준다. 또한 감정을 기반으로 컨텐츠를 추천해 주므로, 본인에게 적합한 컨텐츠를 통해 흥미로운 인사이트를 얻을 수 있다. 이 과정에서 스스로 깊게 탐구하고 들여다보는 기회를 가지게 된다. 사용자는 스스로의 감정 상태를 더 잘 이해할 수 있고, 다양한 컨텐츠를 통해 새로운 영감을 얻거나 고통과 같은 부정적인 감정을 완화할 수 있다. 이 서비스는 개인의 감정 관리뿐만 아니라, 사회적 상호작용이나 정신 건강에 대한 인식을 높이는 데 기여할 것으로 기대된다.

| 작품개요

Deep Learning을 이용하여 감정인식 기반의 칵테일 추천

현대 사회에서 개인의 취향은 감정과 소비 결정 과정에서 중요한 역할을 한다. 특히 식음료의 선택은 단순한 필요를 넘어서 개인의 기분, 감정 그리고 특별한 순간을 반영하는 중요한 요소이다. 이러한 맥락에서 개인의 감정과 취향에 기반한 추천 시스템이 필요하다고 생각한다.

칵테일의 경우 맛과 향, 색상과 같은 다양한 선택지가 존재한다. 하지만 현재 사용자의 감정 상태를 고려하여 칵테일을 추천하는 서비스는 부족하다. AI를 모델링한 후 영상분석을 통해 사람이 감정을 인식하도록 구현하였다. 인식된 결과를 기반으로 개인에 맞는 칵테일을 추천하는 웹사이트를 설계하고 개발했다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경 : Window 10

개발 도구 : Visual Studio Code(VS Code), Python, PyTorch, IntelliJ, Spring, Node.js

개발 언어 : Python, JAVA, JavaScrpit, HTML, CSS

파이썬을 활용한 딥러닝 기술을 사용하여 사용자의 얼굴 표정을 분석하고 현재 감정 상태를 파악한다.

이후 사전에 정의된 가중치와 알고리즘을 사용하여 사용자 감정 상태에 기반하여 적합한 칵테일을 추천한다





지도교수 : 권영미

문서현 : 프런트엔드

김종준 : AI

송형원 : 백엔드

현상훈 : 프런트엔드

송승원 : 프런트엔드



작품 소개 사진



기대효과

칵테일 추천 웹사이트를 통해서 세 가지의 효과를 기대할 수 있다.

- 1. 개인화된 사용자 경험 제공 :** 사용자의 감정 상태를 고려한 맞춤형 칵테일 추천을 통해, 개인화된 사용자 경험을 제공한다. 이를 통해 사용자 만족도가 증가할 것이다.
- 2. 감정인식 기술의 활용 :** 감정을 이해하는 AI 환경에 사용자가 거부감없이 적응할 수 있다.
- 3. 시장에서의 차별화 :** 감정 기반의 칵테일 추천 서비스는 시장에서 차별점이 있고, 실시간 데이터를 활용하기에 편리하게 이용이 가능하다. 이는 감정과 편리함을 중요시하는 현대 소비자들에게 큰 매력을 제공할 수 있다.

작품개요

AI를 이용한 벌레 탐지 및 관제 서비스 '찾아벌레!'

식품과 관련된 사업(요식업, 식품 공장 등)에서 벌레의 등장은 고객의 신뢰도 저하를 만듭니다. 따라서 빠른 시간 내 탐지 및 조치가 필수적입니다. 기존 서비스는 사전 예방과 사후 조치에 포커스가 맞춰져 있어, 실시간 벌레 탐지 및 조치가 어렵습니다. <찾아벌레!>는 벌레 탐색 CV 모델을 Raspberry Pi 내에 On-device로 탑재하였습니다. MQTT 프로토콜 통해 서버에 벌레 발견 내역을 실시간으로 전달합니다. 이후 Spring Boot로 구현된 서버는 사용자에게 벌레 등장 사실을 전달합니다. 또한 해충 방역 기업에는 API를 통하여 발견 사실 및 벌레의 제원을 전달하여 즉각 조치할 수 있도록 합니다.

주요 적용 기술 및 구조

FrameWork : Spring Boot, React Native

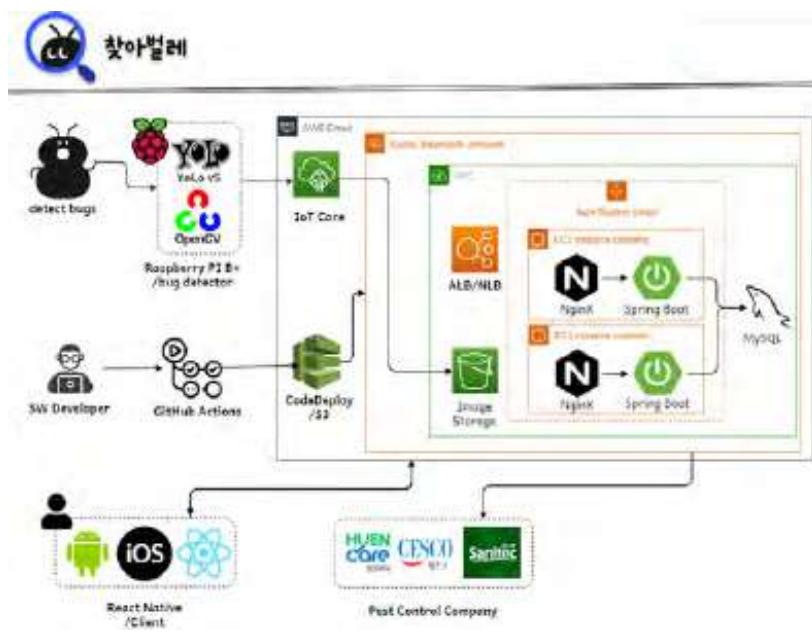
Library : YOLOv5, OpenCV

Infra : AWS(Elastic Beanstalk, IoT Core, CodeDeploy)

RDB : MySQL

개발언어 : Java, JavaScript, Python

개발 도구 : Raspberry Pi, IntelliJ, Pycharm, VSCode





지도교수 : 이향찬

김 민규 : FE (React Native)

송 효재 : FE (React Native)

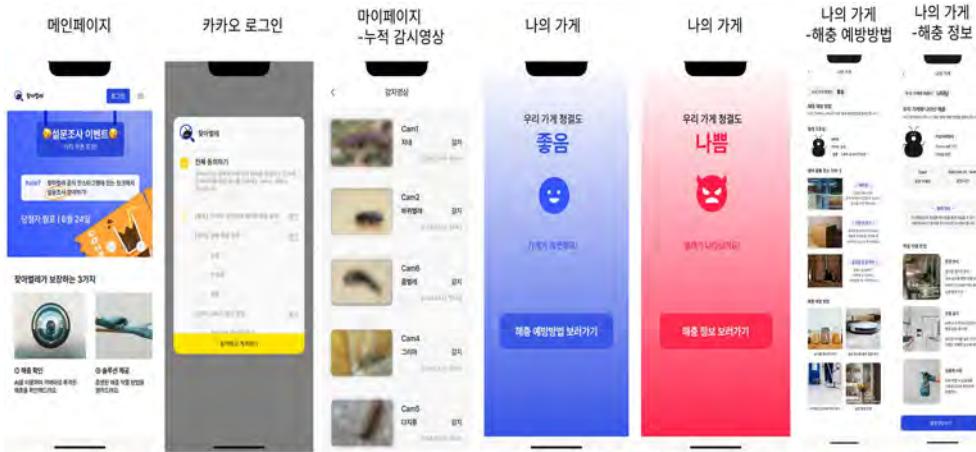
곽승준 : ML(CV), IoT

박종범 : BE (Spring Boot), Infra (AWS)

배수연 : PM, UX/UI, BE (Spring Boot)



작품 소개 사진



빅데이터

기대효과

- 실시간 벌레 탐지 및 관제를 통해, 벌레 처리에 대한 초동 조치가 가능합니다.
- 고객에게 벌레 예방 정보를 제공하여, 사전 예방이 가능합니다.
- 고객에게 벌레 박멸 정보를 제공하여, 사후 처리에 도움을 제공할 수 있습니다.
- 해충방역업체가 고객 정보를 제공받아 자세한 컨설팅 제공이 가능합니다.

| 작품개요

Chat GPT API 소스를 기반으로 한 책 추천 시스템

많은 사람들이 인터넷 검색을 통해 상품을 고르고 구매한다. 책 역시 인터넷 서점의 활성화로 직접 읽어보지 않더라도 쉽게 구매할 수 있다. 그러나 책은 선택지가 너무 다양하고 구매할 때 고려되는 중요한 요소가 개인의 취향이기 때문에, 소비자들은 구매하기 전에 종종 책의 정보를 참고하여 책의 내용과 품질을 판단하려 한다. 하지만 모든 정보들을 직접 파악하는 것은 시간이 많이 소요되고 번거로울 수 있다. 따라서 AI의 도움을 받아 사용자가 원하는 긍정적 또는 부정적인 측면을 요약하여 소비자에게 제공하는 감성 분석을 통해 효율적인 책의 구매를 도우려 한다. 책을 구매하고자 하는 소비자들에게 효율적으로 책과 관련된 정보를 제공할 수 있을 것이다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 도구: OpenAI GPT, Flask, MySQL, HTML, CSS, React

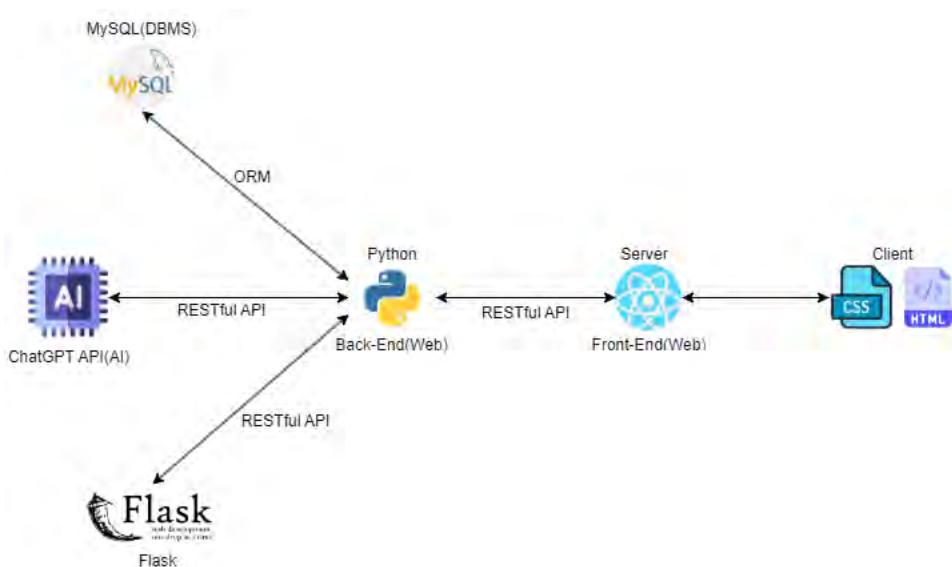
개발 언어: Python, MySQL

Flask 서버 : 백엔드 로직을 처리하고 외부 API와 인터페이스하여 책 데이터를 검색한다.

MySQL 데이터베이스 : 사용자 쿼리와 결과를 저장한다.

OpenAI GPT : 사용자 입력에 기반한 책 추천 결과를 도출한다.

Web Front-End : Flask 서버와 RESTful API를 통해 통신하여 결과를 사용자 친화적 형태로 표시한다.





지도교수 : 정인상

김 성 철 : 백엔드 제작, 화면 구성

한 예 원 : UI 구현, 홈페이지 구성

남 윤 정 : 책 추천 알고리즘 구현, 서버 배포

김 민 성 : 서버 로직, GPT API 로직 구현



작품 소개 사진

메인화면



검색화면



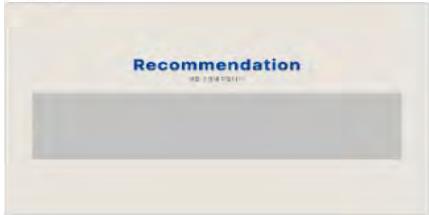
결과화면



Exploration



추천화면



빅데이터

기대효과

NAVER 검색 API와 OpenAI의 GPT 모델을 활용하여 사용자가 관심을 가질 만한 책을 추천함으로써, 개인화된 독서 경험을 제공하기 때문에 사용자의 만족도를 높이고, 더 많은 책을 발견하게 도울 수 있다. 검색 기능을 통해 사용자가 원하는 책 정보를 쉽고 빠르게 찾을 수 있도록 도와준다. 또한 사용자 기반의 감정 선택 및 추천 기능으로 일반적인 책 구매보다 필요성과 만족성에 있어서 좀 더 이득을 취할 수 있다. 이는 독서와 관련된 정보 탐색 시간이 단축되고 보다 효율적인 정보 접근성을 제공해준다.

작품개요

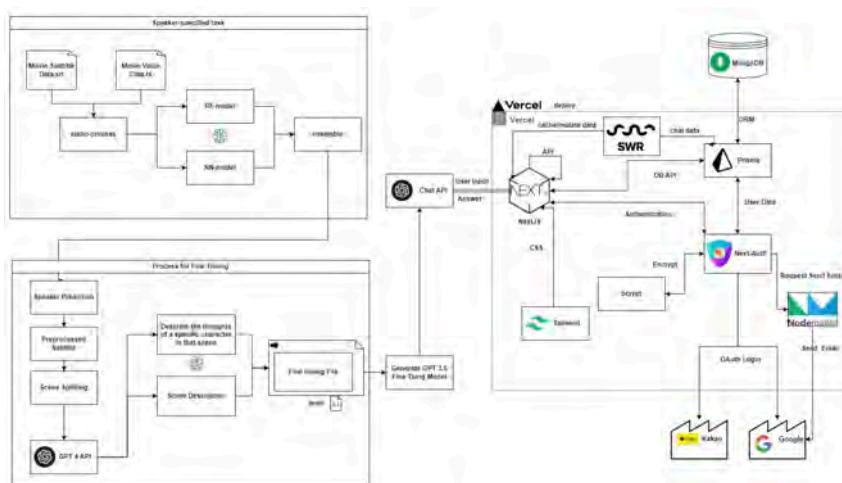
OTT(Over The Top) 플랫폼들은 다양한 콘텐츠로 시청자들에게 큰 즐거움을 제공하고 있다. 넷플릭스와 같은 서비스들이 시청각적 경험을 넘어 사용자 경험을 향상시키기 위해 혁신하는 현 상황에서, 본 과제는 OTT 플랫폼에 추가적인 수익을 창출하며 동시에 시청자의 몰입도를 높일 수 있는 새로운 서비스 모델을 제안한다. 구체적으로, 드라마 속 캐릭터를 기반으로 한 인공지능 챗봇과의 상호작용을 통해 사용자가 콘텐츠를 더 깊이 이해하고 즐길 수 있도록 하는 것이 목표다. 이는 OTT 플랫폼과 콘텐츠 제작자에게 추가적인 수익 구조와 시청자의 지속적인 관심을 유도하는 기회를 제공할 것이며, 사용자에게는 콘텐츠 종영 후에도 지속적인 감정적 연결과 깊은 이해도를 가능하게 할 것이다.

본 과제는 드라마 속 캐릭터를 기반으로 한 AI 챗봇을 개발하여, 시청자들이 콘텐츠에 더 깊이 몰입할 수 있게 하는 서비스를 제안한다. 이 AI 챗봇은 사용자가 드라마의 특정 장면이나 캐릭터에 대해 질문할 때 실시간으로 응답하며, 사용자의 궁금증을 해결하고 콘텐츠 이해도를 높인다. 또한, 사용자가 캐릭터와 대화하며 감정적으로 교류할 수 있는 기능을 포함하여, 드라마 종영 후에도 캐릭터와의 연결을 유지할 수 있도록 한다.

주요 적용 기술 및 구조

웹

- 개발도구 : VS Code
 - 프레임워크 : nextjs(node.js, react 기반 풀스택 프레임워크)
 - 사용 라이브러리 : tailwind(css), prisma(orm), NextAuth(인증), nodemailer(이메일 전송), crypt(암호화), swr(캐시 기반 상태관리)
 - 데이터베이스 : mongodb
 - 배포 : vercel
- 데이터 분석**
- 데이터 : 자막 데이터, 음성 데이터
 - 알고리즘 : 포비스틱 특징, 멜-스펙트럼, MFCC 특징 추출 후 랜덤포레스트분류 및 신경망 생성, 훈련 후 양상을 GPT 파인튜닝
 - 챗봇 생성 및 대화





지도교수 : 정인상

박 정 현 : 챗봇 구현

이 승 재 : 챗봇 구현

이 한 음 : 웹 인터페이스 구현

서 기 원 : 웹 인터페이스 구현

신 의 환 : 웹 인터페이스 구현



작품 소개 사진



빅데이터

기대효과

최근 드라마나 영화가 종영한 후에 그에 대한 여운을 인터넷 커뮤니티에서 이야기를 하는 경우가 많은데, 이 프로젝트를 이용한다면 서로 주제에 대해 이야기하는 것에서 그치지 않고 실제 배역을 분석하여 만들어 둔 챗봇과 직접 이야기하는 것으로 재미를 느낄 수 있고 극에서 자신이 놓친 부분이나 더 알고 싶은 내용에 대해서도 새롭게 알아갈 수 있다는 장점이 있다. 이 서비스의 도입은 OTT 플랫폼과 콘텐츠 제작자에게 다음과 같은 기대효과를 제공한다:

추가적인 수익 창출: 챗봇 기능에 대한 추가적인 구독료나 일회성 이용료를 설정함으로써 새로운 수익원을 창출할 수 있다. 사용자의 콘텐츠 재방문 유도: 챗봇과의 상호작용을 통해 사용자가 콘텐츠에 대해 더 많이 알아가고 싶어 하며, 이는 재방문율 증가로 이어질 수 있다. 사용자 경험의 혁신: 챗봇을 통한 새로운 형태의 상호작용은 사용자 경험을 혁신적으로 개선하며, 시청자들에게 강한 인상을 남길 것이다. 브랜드 충성도 증가: 사용자와의 지속적인 상호작용은 브랜드에 대한 긍정적인 인식을 높이고, 장기적인 충성도를 구축하는 데 기여한다.

사용자 측면에서는 콘텐츠에 대한 이해도 향상, 감정적 만족도 증가, 그리고 캐릭터와의 깊은 몰입 경험을 통한 새로운 재미를 발견할 수 있는 기회가 될 것이다. 이 서비스는 콘텐츠 소비 방식에 혁신을 가져오며, 디지털 엔터테인먼트 산업의 미래를 형성하는 중요한 발판이 될 것으로 기대된다.

| 작품개요

한 줄 다이어리

본 과제에서는 쉽게 버릇을 들이기 힘든 일기를 작성하거나 스케줄 관리를 하고 싶어하는 사람들을 위해 이 주제를 선택하게 되었다. 프로젝트의 목적은 실시간으로 메모를 하거나 일기를 쓰면서 삶을 기록하는 습관을 기를 수 있도록 도와주는 것이다.

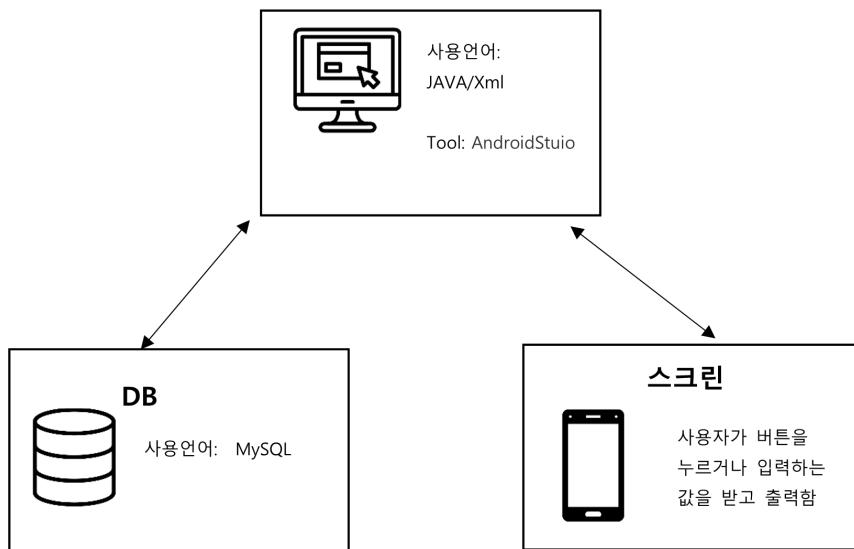
| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경 : Microsoft Windows 10

개발 도구 : Android Studio

DB: MySQL

개발 언어 : JAVA, XML





지도교수 : 권영미

권수지 : 프론트엔드 및 백엔드, DB 구현



작품 소개 사진



빅데이터

기대효과

일기를 쓰거나 메모를 하는 버릇을 들이는 건 중요하다. 일기 작성은 위해서는 다이어리를 사야 하며 작성을 할 때도 매번 일기장을 꺼내야 해 귀찮음을 느끼는 사람들이 있다. 핸드폰에서 쉽게 언제든 기분이나 느낀 점을 바로 쓸 수 있어 간편해진다. 일기를 작성하는 습관을 처음에 만드는 데 도움을 줄 수 있다.

2024

한성대학교 컴퓨터공학부
캡스톤디자인 작품발표회

III. 디지털콘텐츠·가상현실

| 작품개요

혼합현실 기반 실감형 전기 회로 실험 콘텐츠

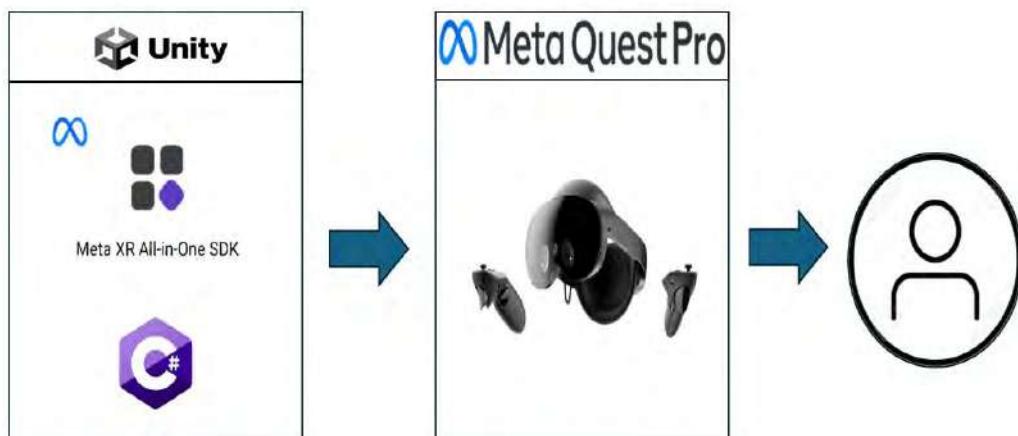
혼합현실 기반의 실험 시스템은 사용자가 위치한 현재 공간에서 가상의 실험도구를 활용하여 실시간으로 실험할 수 있도록 도와준다. 이는 실제 실험환경에서 발생할 수 있는 안전상의 문제로부터 비교적 자유로우며, 실제 실험도구를 필요로 하지 않기 때문에 실험도구 사용으로 인해 발생하는 비용을 획기적으로 줄일 수 있다. 이러한 장점에 주목한 본 콘텐츠의 사용자는 혼합현실 장비인 메타 퀘스트 프로를 착용하고 수업에서 사용되는 전기회로를 가상의 객체로 회로를 안전하게 구성할 수 있다. 가상의 회로는 전류, 전압, 저항 등의 값을 실시간으로 사용자에게 정보를 보여주며, 사용자는 이를 통해 효과적으로 회로를 만들 수 있다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 도구 : Unity, Oculus Quest Pro

개발 언어 : C#

관련 기술 : HMD 디스플레이





지도교수 : 김진모

공 수 민 : 혼합현실 환경 구축 및 UI 설정

김 종 선 : 혼합현실 환경 구축 및 UI 설정

노 경 빈 : 회로 실험 환경 구현

박에스더 : 회로 부품 모델 및 UI 설정

정 구 현 : 회로 실험 환경 구현



작품 소개 사진



<메인화면>



<사용 설명>



<부품 생성>



<부품 확인>



<회로 제작>



<회로 작동 확인>

기대효과

혼합현실 기술을 활용하여 전기 회로 실험 콘텐츠를 진행하면 사용자는 실제 실험 현장에서 가상의 객체와 상호작용을 하므로 별도의 실험공간을 가상으로 조성하지 않아도 되며, 실험도구를 실제와 유사하게 제공한다면 더욱 몰입감 있는 실험 환경을 제공할 수 있을 것으로 기대한다. 또한, 가상의 재료로 회로를 구성하기 때문에 안전사고의 가능성성이 줄어들 것이며, 부품의 개수가 문제되지 않아 재료를 따로 준비할 필요가 없고, 전압, 전류 등의 정보를 측정 장비 없이 간편하게 확인할 수 있기에 더 다양한 실험이 가능할 것으로 기대한다.

| 작품개요

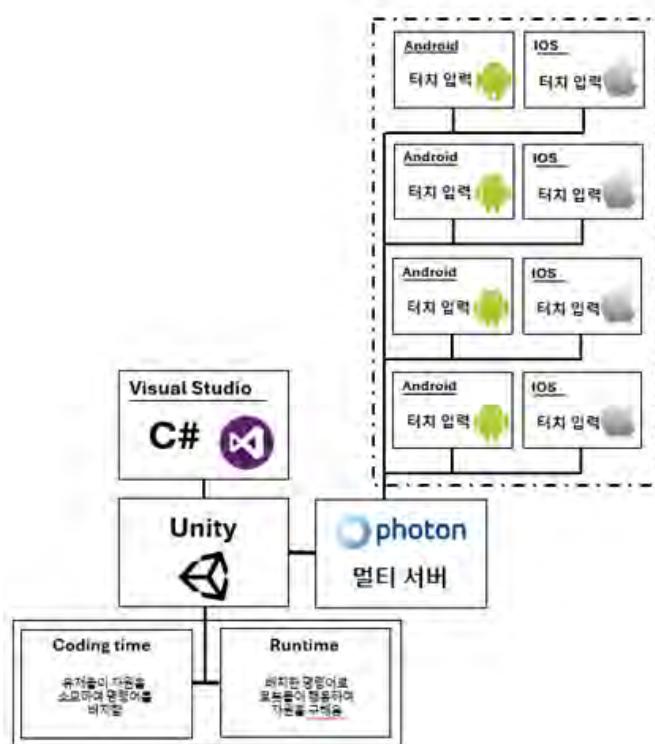
AI와 사물인터넷이 발전함에 따라서 컴퓨터와 소통하는 능력을 배우는 것은 4차 산업혁명 이후로, 필수로 요구되는 사항이 될 것이다. 하지만 요즘 청소년들이 컴퓨터를 가지고서 공부하는 프로그래밍에는 교과서 범위 내에서 진행되기에 막상 한계점이 명확하기도 하며 기기 비용까지 지출해야 하기 때문에 지출 비용이 높다. 그래서 우리는 이러한 프로그래밍 과정을 어린 청소년들도 접근할 수 있을 정도로 쉽고, 재밌는 게임성을 띤 프로젝트를 만들었다. 사용자는 코딩타임과 런타임을 번갈아 가면서 플레이하며 로봇과의 가상 상호작용을 할 수 있다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 도구 : Unity, Mobile

개발 언어 : C#

관련 기술 : 모바일 디스플레이 및 멀티 네트워크 작업



지도교수 : 김진모

신정민 : 기획 총괄, 3D 애니메이션 구현

김태명 : 로봇 이동 및 명령어 시스템, 네트워크 시스템, 알고리즘 상호작용 구현

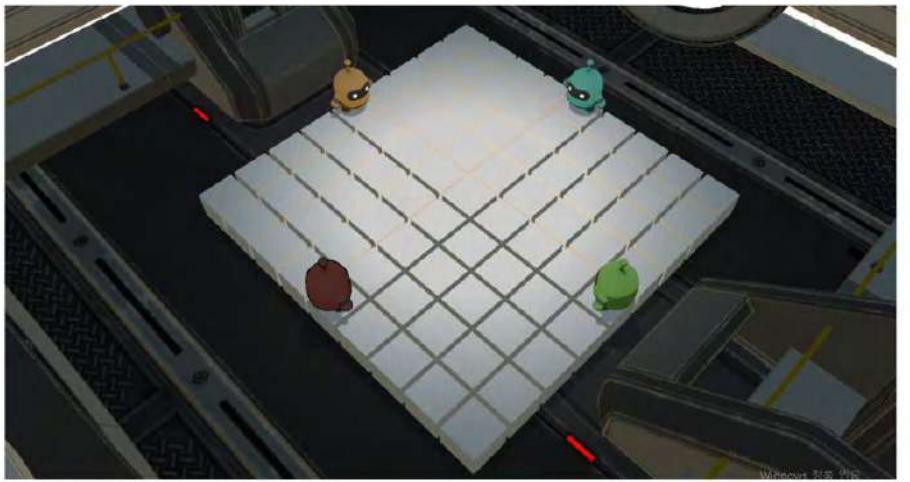
박종연 : 쉐이더, UI 디자인 구현

장은수 : 상점 및 명령어 알고리즘 배치 구현

김준한 : UI 디자인 구현



작품 소개 사진



디자인
• 가상
콘텐츠

기대효과

해당 콘텐츠는 코딩 타임과 런타임으로 나눠 진행되며, 코딩 타임에 명령어를 전략적으로 배치하고, 런타임 때 작동하는 로봇을 보며 프로그래밍과 유사한 환경을 간단하게 연출하는 것을 목적으로 하였다. 간단한 보드 게임적 연출로 로봇과 유저 간의 상호작용이 가능하도록 하여 유저들에게 프로그래밍의 재미성을 강조하고자 하였다. 또한 중간중간 컴퓨터 사이언스와 관련한 단어를 배치하여 유저들이 나중에 프로그래밍을 공부하다가 해당 단어들이 등장해도 익숙한 단어처럼 느끼게 하여 전반적인 프로그래밍 학습 난이도를 낮추기를 기대하였다.

| 작품개요

환자 맞춤형 3D 시각화를 위한 NeRF, 볼륨 렌더링, 및 PBD 기술 융합

NeRF 프로그램의 딥러닝 기술을 통해 2D 영상 데이터를 3D 볼륨 데이터로 생성할 수 있다. 이 데이터를 PBD 및 Parallel Resampling 기술을 활용한 Volume Rendering을 통해 다양한 의료/성형 시술의 변형 효과를 적절하게 표현할 수 있다. 또한 사용자가 실시간으로 영상 데이터에 직접 변형을 원하는 부분을 선택하고 조작할 수 있는 기능을 제공한다.

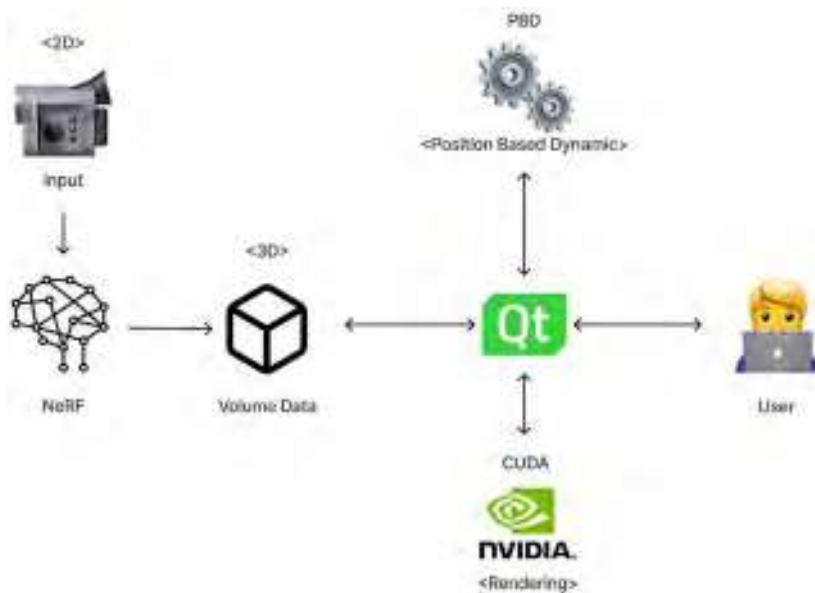
| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경: Microsoft Windows 10

개발 도구: Visual studio, Qt

개발 언어: C / C++, CUDA, OpenGL

핵심 기술 : CUDA, NeRF, Position Based Dynamics, Volume Rendering



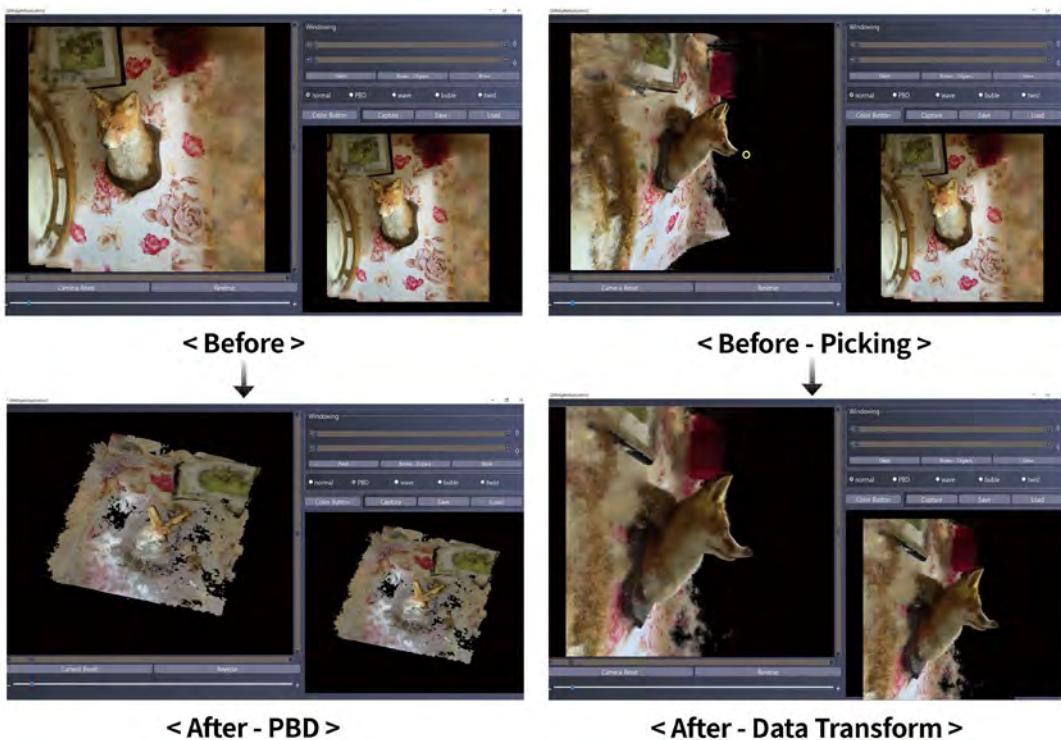


지도교수 : 김진모

권 상민 : 프로젝트 설계, Volume Data 가공
김 다솔 : Volume Data 변형, UI 설계 및 구현
박 준이 : Volume Rendering 구현
전 소진 : Position Based Dynamics 구현



작품 소개 사진



디
지
털
콘
텐
츠
•
가
상
현
실

기대효과

의료시술에 앞서 계획이나 환자의 현재 상황, 환자의 요구사항들을 실시간으로 보여주므로 직관성 향상시켜 수술 후 발생할 수 있는 예상치 못한 결과를 최소화하고, 환자의 불안감을 감소시킬 수 있다. 또한 전문의와의 상담을 진행함에 있어 해당 프로그램을 통해 명확한 결과를 시각적으로 요구하여 전문의와의 상담에서 소요되는 불필요한 시간을 크게 단축시켜 소통의 효율성을 크게 향상시킨다. 단순히 환자와 전문의 간의 소통을 돋는 것을 넘어, 해당 프로그램이 생성한 정확한 3D 데이터로 사실적이고 정교한 의료 시뮬레이션을 제공하여 의료 및 성형 교육 콘텐츠 제작에 있어서도 중요한 역할을 할 수 있을 것이다.

| 작품개요

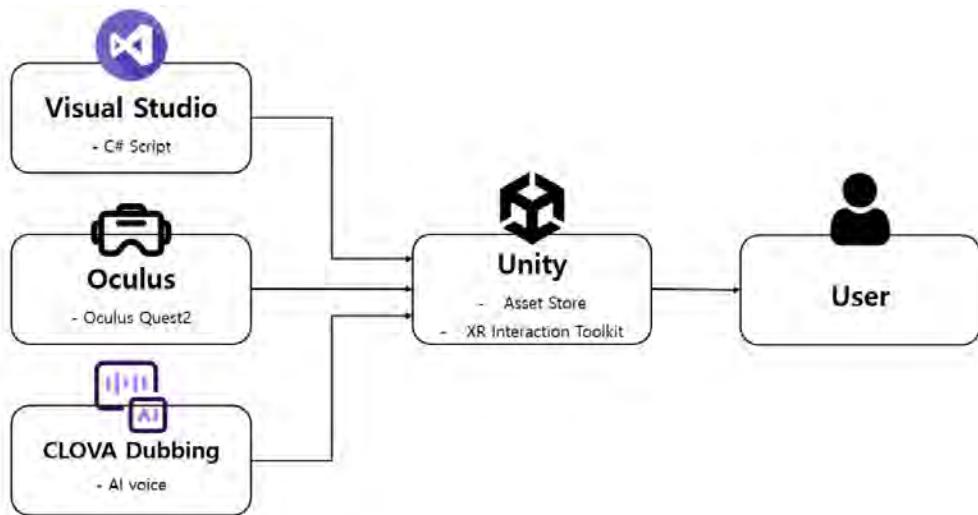
가상현실 휠체어 화재 교육 시뮬레이션

우리는 초등학교부터 화재 교육을 받아왔다. 그러나 휠체어를 탄 사람이 화재 재난 상황에 대해 어떻게 대처해야 하는지 교육을 받은 적은 드물 것이다. 이 프로젝트는 그런 사람들에게 직접 휠체어를 타는 환경에서 시작하여 손전등, 소화기 등을 사용하며 체험을시키고, 휠체어 장애인을 위한 피난 의자, 간이 경사로 등을 소개하는 것을 목표로 하여 프로젝트를 제작했다. 모든 교육을 체험할 때에는 실제 휠체어처럼 이동하도록 제작하였고 사용자들은 휠체어 장애인에 대한 기분을 느끼며 몰입감 있는 교육을 받을 수 있다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 도구 : Unity, Oculus Quest2

개발 언어 : C#





지도교수 : 조세홍

이성희 : 팀장, 기획, 개발 총괄

박태준 : UI, 손전등 교육관

한성민 : 소화기 교육관, 실제 대피 체험관

이찬영 : 피난안전구역 교육관, 휠체어 기능



작품 소개 사진

〈소화기 체험〉



〈실제 대비 체험〉



디자인
• 가상현실
콘텐츠

기대효과

기본적인 화재 교육과 함께 잘 알려지지 않은 장애인, 노약자를 위한 소방 도구에 대해 알 수 있습니다. 사용자가 실제 휠체어처럼 손동작을 취하며 이동하기 때문에 휠체어 장애인들이 겪는 불편함을 느껴보고 그들이 어떤 불편함을 겪고 있는지 체험해 볼 수 있으며 이를 통해 평소 혹은 화재 상황이 오면 그들을 어떻게 도와주는 것이 맞는지에 대해 생각해볼 수 있습니다.

| 작품개요

가상현실(VR)을 활용한 현장 잠재 지문 채취 시뮬레이션 콘텐츠

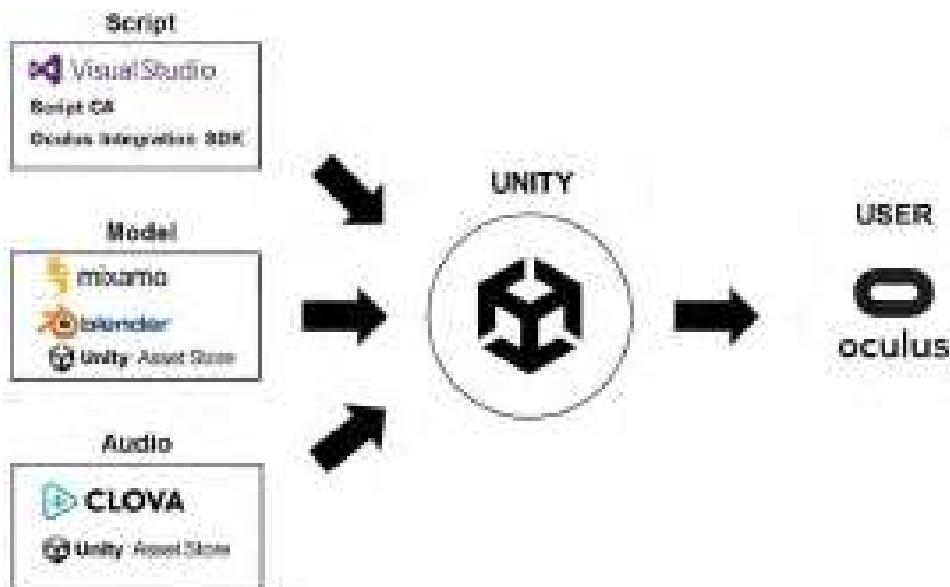
이 콘텐츠는 현장감식 과정 중 가장 기본이자 사건의 단서를 찾는 중요한 지문 채취 및 감식 과정을 중점적으로 다룬다. 사용자는 구체적인 지문 감식 기법을 배우고 가상현실(VR)로 구현한 현장에서 감식을 진행하며 과학수사요원의 역량인 추리력과 판단력을 기르고 실제로 그들이 겪는 어려움•후회•피로함을 경험할 수 있다. 다른 범죄수사 장르의 콘텐츠와 달리 VR 실습을 통해 능동적인 교육과 즉각적인 피드백을 받음으로써 실제 현장에서의 감식 과정을 보다 구체적으로 다루고 반복을 통해 실수를 바로잡을 수 있다. 이 콘텐츠는 한국 경찰 과학수사대(KCSI)의 수사 과정과 판단요소를 최대한 반영하려 노력하였다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 도구 : Unity, Visual Studio, Blender, Mixamo, Photoshop

개발 언어 : C#

관련 기술 : Oculus intergration SDK, Naver CLOVA dubbing





지도교수 : 김진모

이 미나 : 기획(시나리오, 시스템), UI/UX 구현, 인벤토리 시스템 구현, 증거물 수집 기능 및 점수 구현, NPC 대사 및 텍스트 작성

김부민 : 닌히드린 용액법 기능 및 점수 구현, 손전등 상호작용 구현, 카메라 기능 구현

양현웅 : 기획(시나리오, 레벨 디자인), 카메라 및 앨범 기능 구현, 카메라 점수 구현, NPC 상호작용 구현, pretest 위치 생성 구현

정현우 : 분말법 기능 및 점수 구현, Tutorial Scene 제작, 3D 모델링, 사운드 관리



작품 소개 사진



〈 시작 화면 〉



〈 튜토리얼 - 분말법&액체법 〉



〈 증거 분석실 〉



〈 현장 감식 〉



〈 증거 분석실 〉



〈 수사 평가 〉

디지털
• 가상현실
콘텐츠

기대효과

실제로 경험해 보기 힘든 과학수사 현장을 가상환경으로 구축하여 전문적인 분야의 접근성을 높였다.

일반인에게 경찰 과학수사대 현장 감식요원이라는 직업을 체험해 볼 수 있는 콘텐츠를 가상현실을 통해 제공할 수 있으며 접근하기 어려운 과학수사와 관련된 교육 기회를 시간·공간·금전적 제약 없이 제공한다. 경찰 교육생 및 과학수사요원 지망생에게는 현장감이 있는 실습 방식을 제공하며 실전 투입에 앞서 수사와 기법 사용에 있어서 중요한 점을 점검할 수 있다.

| 작품개요

실제 화재 상황을 체험할 수 있는 가상 현실을 제공하는 차세대 화재 시현 훈련 프로젝트

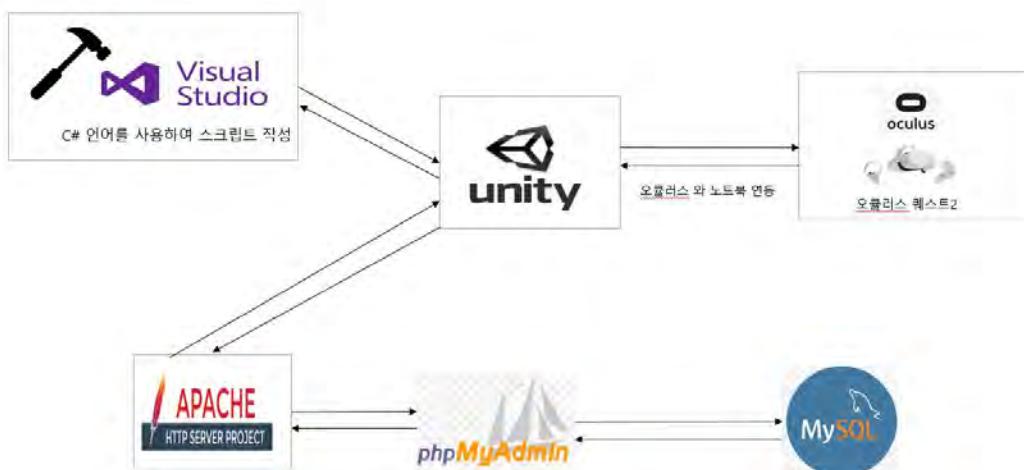
차세대 화재 시현 훈련 프로젝트는 실제와 같은 화재 상황을 가상 현실에서 체험할 수 있게 만들어 사용자에게 새로운 경험을 제공합니다. 이 프로젝트는 유니티 엔진을 사용하여 리얼한 화재 환경을 구현하였고, 오쿨러스 VR META와 연동하여 VR 오쿨러스2 기기로 몰입감 있는 체험을 가능하게 합니다. 또한, 사용자가 화재 상황에서 취한 행동들을 데이터베이스에 기록, 분석할 수 있는 기능을 통해 자신의 대응 방식을 되돌아볼 수 있는 기회를 제공합니다. 이를 통해 기존 교육 방식이 아닌 실제 위기 상황에서의 대처 능력을 향상시킬 수 있습니다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경: Microsoft Windows 10

개발 도구: Unity, Apache24, phpMyAdmin, mySQL, Oculus Quest2, Visual Studio

개발 언어: C#





지도교수 : 김진모

황 귀 환 : DB 설계 및 개발
김 준 : 유니티, UI, 기능 개발
최 성 환 : 유니티, UI, 기능 개발
최 대 호 : DB 설계 및 개발



작품 소개 사진



로그인 화면



메인 화면



화재 상황 화면



화재 진압 화면



결과 화면

기대효과

기존의 VR 화재 시뮬레이터는 주로 절차적인 학습에 초점을 맞춘 교육 프로그램이었습니다. 반면, 우리 프로젝트는 현실에 더 가까운 접근을 통해 사용자가 실제 화재 상황에서의 판단력과 대응 능력을 개선할 수 있도록 설계되었습니다. 이를 위해 실제로 자주 발생하는 화재 원인들을 분석하여 가상 환경을 구축하고, 사용자는 아무런 외부 도움 없이 스스로 문제를 인식하고 해결해야 합니다. 사용자의 움직임과 결정은 데이터베이스에 기록되어, 체험을 마친 후에는 이 데이터를 통해 자신의 반응을 분석하고 향상시킬 수 있는 기회를 제공합니다. 이 데이터는 또한 실수와 부족했던 부분을 명확히 할 수 있도록 도와주며, 사용자가 재난 상황에서 더 직관적이고 효과적으로 대처할 수 있도록 교육합니다. 이러한 실질적이고 체험 중심의 접근 방식은 전통적인 교육 방법들이 제공하지 못하는 실제와 같은 경험을 사용자에게 제공하며, 위기 상황에서의 대응 능력을 크게 향상시킬 것입니다.

| 작품개요

모바일 멀티 플랫폼의 분리수거 교육 게임

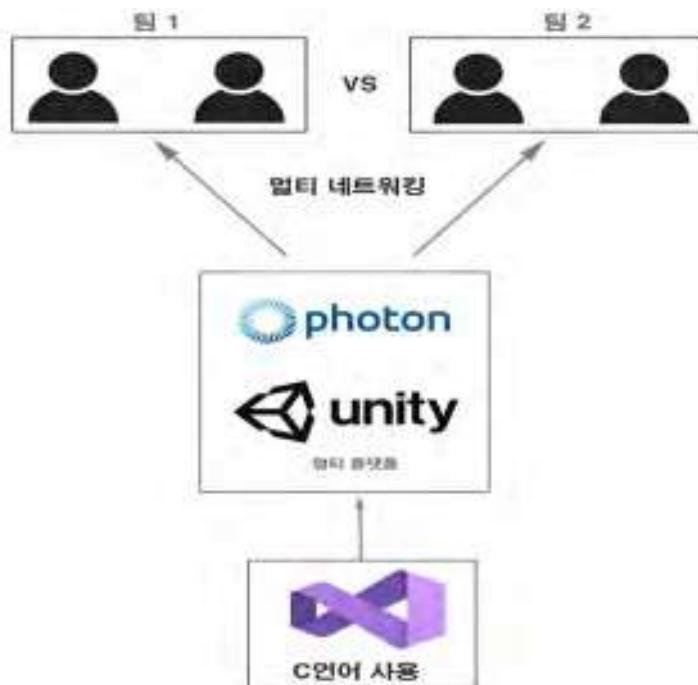
전국폐기물통계조사에 따르면 2022년기준 우리나라 국민 88% 이상이 분리수거에 동참하고 있다. 그러나 분리배출된 폐기물들은 모두 다시 사용되지는 않는데 플라스틱 재활용품의 경우 1단계에서 약 15% 정도가 걸려지고, 2단계에서는 약 30%, 3단계에서는 다시 15% 이상이 버려진다. 마지막 과정까지 모두 거치고 나면 각 가정에서 나온 플라스틱 재활용품 중 실제 활용 가능한 자원으로 재탄생하는 비율은 40% 수준에 그친다. 우리는 그런 사람들을 향해 제대로 된 분리수거 방법을 알려주고 싶었다. 일반적인 정보를 알려주는 어플로는 사람들의 접근성이 좋지 않다. 따라서, 우리는 접근성이 좋고, 재밌게 방법을 알려주고자 모바일 게임 플랫폼을 이용하였다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경: Microsoft Windows 10

개발 도구: Unity , Visual Studio

개발 언어: C#





지도교수 : 조세홍

임 종 혁 : 개발 총 지휘, 사운드, 맵 세부구현,

이 예 은 : 게임 화면 디자인, UI 구현

백 승 하 : 쓰레기통, 이펙트 구현

윤 정 권 : 캐릭터 구현



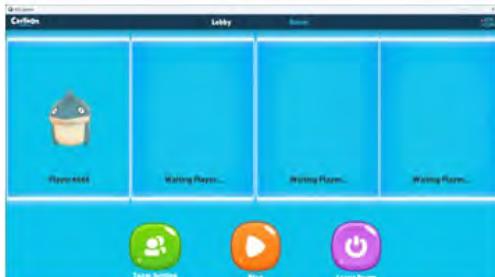
작품 소개 사진



<시작화면>



<캐릭터 선택>



<팀 선택>



<게임 화면>

디자인
•
기술
콘텐츠
현실

기대효과

일반적인 교육용 매체는 직접 찾아서 들어야 하고 또 직접 찾아서 들으려는 사람도 많지 않다는 한계가 있다. 어린이들이나 청년세대에 쉽게 접할 수 있는 모바일 게임 플랫폼을 이용하면 사용자는 게임을 통해, 쉽고 재밌게 여러 쓰레기들에 대한 올바른 분리수거 정보를 습득할 것이다. 이 후, 사용자는 올바른 분리수거를 실생활에 적용하여 환경을 보호할 수 있을 뿐만 아니라 쓰레기는 쓰레기 대로 줄이고 쓰레기 처리 비용까지 절약하는 효과를 기대할 수 있다.

| 작품개요

아동용 AR 도서 앱

유아의 발달 과정에서 3~4세경에 이르러 그림책을 읽기 시작하며, 5세 가량에서 단어를 읽고 글을 쓸 수 있게 된다. 디지털 네이티브 세대로써 부모의 도움을 통하거나 스스로 디지털 기기를 사용하여 조작할 수 있는 AR 도서로 하여금 아이가 각종 상상을 하며 인지 능력과 상상력, 사고력을 자연스럽게 키울 수 있도록 하는 것에 목표를 두고 있다. 도서 컨텐츠로는 아기돼지 삼형제와 별주부전을 제작하였으며, 실물책을 스캔하면 사용자의 기기에서 3D 모델들과 상호작용을 할 수 있다. 또한 사용자의 접근성, 편리성을 고려하여 모바일 앱으로 구현하였다.

* 디지털 네이티브

2000년 대에 들어 발달한 기술의 영향으로 디지털 네이티브 라는 말이 등장했다. 이는 휴대폰 등의 각종 전자기기의 사용이 태어날 때부터 익숙한 세대를 말한다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발환경: Android

개발언어: C#, Kotlin, Jetpack Compose, Java(Unity 연동)

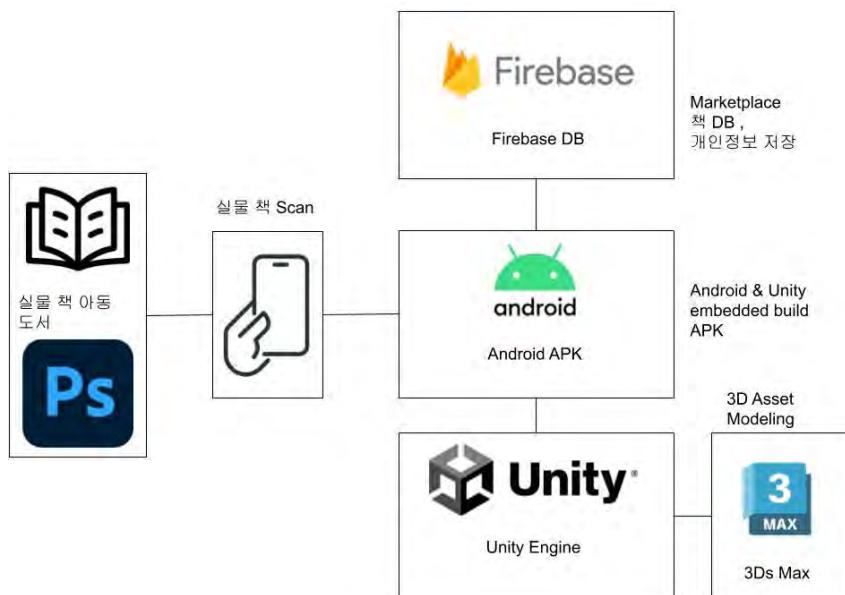
개발도구: Android Studio, Unity, Visual Studio, 3Ds Max, Photoshop

구현 범위

Photoshop : 실물 스캔 가능한 책 & 아이템 카드 Unity, Visual Studio : AR 기능 구현

3Ds Max : Model을 작업하기 위한 작업

Android App : Native 뷰어 및 마켓 플레이스





지도교수 : 이향찬

심의석 : 팀장, 안드로이드 앱 설계 및 개발, 안드로이드 앱 유니티 연동

이예빈 : 3D 모델 작업, 유니티 구현부

장영지 : 실물 책 기획 및 제작, 유니티 구현부

임나슬 : 3D 모델 작업, 유니티 구현부



작품 소개 사진



디
자
일
•
가
상
현
실
콘
텐
츠

기대효과

AR 도서는 기술과 교육의 융합을 통해 어린이들에게 새로운 학습 경험을 제공한다. AR 기술과 도서와의 상호작용은 기존 도서와 전자책보다 직접적이고 실감 나는 경험을 제공한다. 이를 통해 독서가 하나의 즐거움으로 이어져 학습 동기를 증진 시킬 수 있을 것으로 기대된다. 뿐만 아니라 다양한 방식으로 해석할 수 있기에 인지능력, 상상력, 사고력의 증진에도 도움이 될 것으로 보인다. 또한 특별한 장비 없이도 스마트폰, 태블릿을 통해 쉽게 접근할 수 있는 안드로이드 앱으로 구현되어 많은 사용자의 사용이 기대된다.

| 작품개요

RPG 어드벤쳐 디펜스 게임

2023년 전체 게임 이용자 중 61%가 PC 게임을 이용하며, PC 게임 구매 경험자는 꾸준히 증가하고 있다. 이들 중 82.8%는 Steam 같은 온라인 플랫폼을 통해 게임을 구입하며, 주중 평균 게임 이용 시간은 약 100분이다. 이에 따라 짧고 반복적인 만족스러운 경험을 제공하는 것이 필요하다. PC 게임 이용자들이 선호하는 RPG, 고난이도 전투, 전략 시뮬레이션을 결합한 게임을 제안한다. 실시간 3D 액션 전투와 핵 앤 슬래시 요소가 포함된 디펜스 전투를 추가하여 다양한 전투의 재미를 제공한다. 판타지 던전, 원시림 등을 배경으로 경쟁자와 몬스터를 물리치고 보물을 지키는 방식으로 진행되며, 총 플레이 타임은 약 20분 내외로 구성된다.

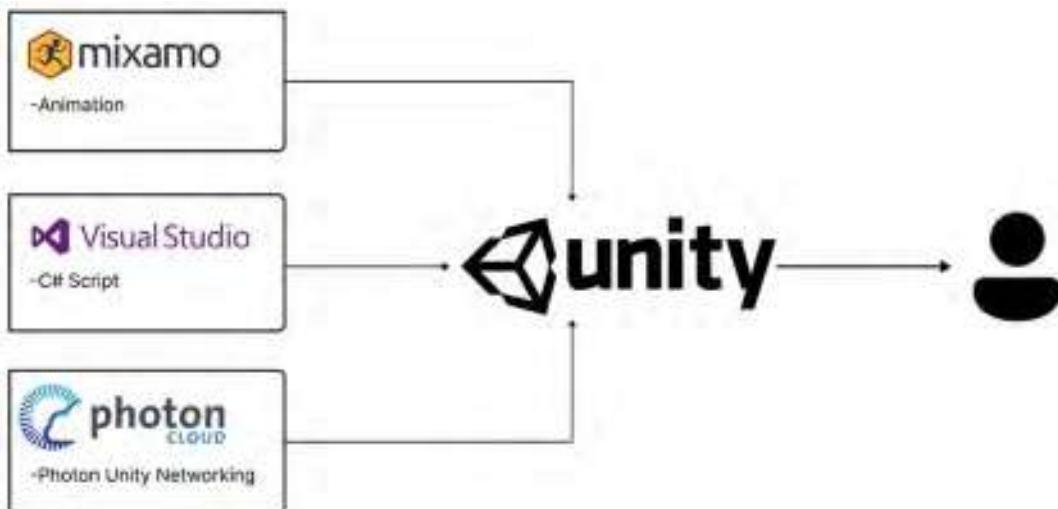
| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경 : Microsoft Windows 10

개발 도구 : Unity, Visual Studio,

Photon Cloud

개발 언어 : C#





지도교수 : 김진모

허승빈 : 팀장, 몬스터 AI, 스텟 UI, 플레이어 성장시스템 구축

이영재 : 포톤 서버 구축, 맵디자인, UI 및 시네마신 영상 제작

황혜원 : 포톤 서버 구축, 건축물 제작, 시스템 구축



작품 소개 사진



〈로비 화면〉



〈플레이 화면〉



〈대인 캐릭터 1〉



〈대인 캐릭터 2〉



〈월드맵〉

기대효과

3가지의 다른 콘셉트를 가진 가상의 게임 공간 속에서 플레이어간 경쟁 및 몬스터와의 전투를 통하여 전략을 시험해볼 수 있는 기회를 제공한다. 탈출이라는 하나의 목표를 제시하여 탐험과 도전의식을 불러일으키고 총마다 다른 환경을 제공함으로써 플레이어가 다채로운 게임 경험을 느낄 수 있도록 하고 이에따라 다양한 플레이 방식을 선택할 수 있도록 한다.

| 작품개요

VR 기반 양궁 체험 및 게임 프로그램

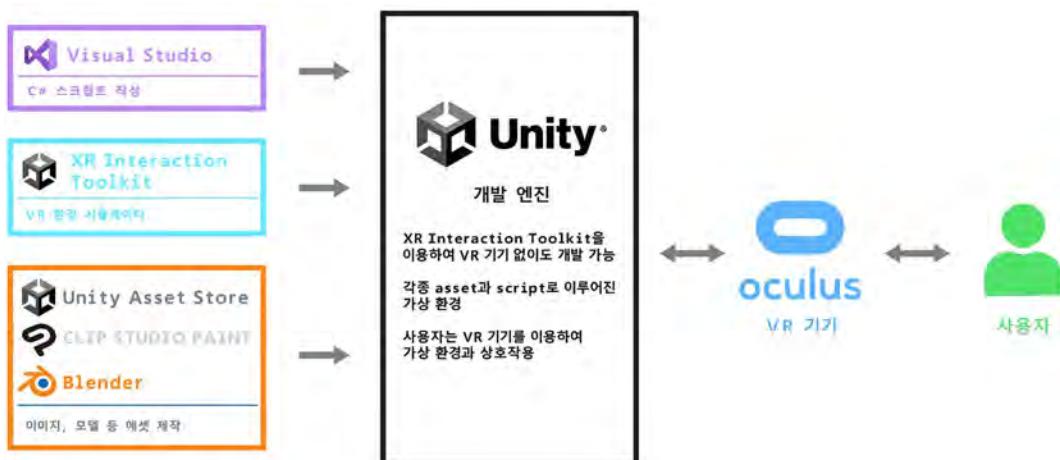
본 프로젝트는 VR 기기를 활용하여 사용자에게 양궁이라는 종목에 쉽고 편리하게 접근할 수 있도록 하는 가상 환경과, 현실이 아닌 가상의 환경에서만 경험할 수 있는 새로운 게임 방식을 제공하도록 설계하고 구현한 것이다. Unity 엔진을 활용하여 사용자가 착용한 VR 기기의 HMD와 컨트롤러의 움직임을 인식하고, 사용자가 가상의 3D 공간에서 자연스럽게 상호작용할 수 있다. 또한, 다양한 모드(연습모드, 일반모드, 스킬모드)를 통해 사용자가 양궁을 연마하거나 경기에 직접 참여할 수 있도록 했고, 더 복잡하고 도전적인 시나리오에도 참여할 수 있도록 구성하였다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 언어: C#

개발 도구: Unity, Visual Studio, Oculus Quest2, CLIP STUDIO PAINT, Blender

관련 기술: VR (HMD 디스플레이)





지도교수 : 조세홍

정 다은 : 점수판, 풍향, 스킬 추가

김 정석 : 연습 모드, 일반 모드, 스킬 추가

이 건우 : 과녁 카메라, 타이머, 스킬 추가

허다민 : 스킬 모드, 모델링 및 동작, 로고



작품 소개 사진

<메인화면>



<맵>



<동작 화면>



<결과 화면>



기대효과

가상 환경이라는 점에서 양궁을 하기 위해 사용자에게 요구하는 것(장비, 숙련도 등)을 최소화할 수 있으며, 사용자들의 양궁에 대한 접근성을 높일 수 있다. 그리고 가상 현실에서만 실현 가능한 게임 방식을 제공함으로써, 숙련도와 관계없이 콘텐츠를 즐길 수 있다. 초기 학습자들에게 단순 경기 형식이 아닌 게임 방식으로 접하게 하여 양궁에 대한 관심도를 높일 수 있다.

| 작품개요

VR을 이용한 개구리 해부실습 실험 교육 콘텐츠

본 프로젝트는 2020년 3월 21일부터 시행된 동물보호법 시행규칙 개정안(제24조의 2) 미성년자 동물 해부실습의 금지로 인해 초, 중, 고등학교 학생들이 해부실습을 진행하지 못하는 것을 해결하기 위한 VR 해부 실습 교육 콘텐츠입니다. “LUVIA”는 Meta Quest 2 (VR)를 이용하여 학생들이 실습실이라는 가상현실 배경에서 실습 장비들을 통해 개구리를 해부실습 실험을 진행해 볼 수 있는 기회를 제공합니다. 유니티 엔진을 활용하여 제작하였으며, 학생들은 Meta Quest 2를 이용하여 개구리 해부실습 실험을 진행하고, ChatGPT와 STT기술을 이용한 AI강사에게 궁금한 것들을 바로 물어보며, 해부학에 대한 관심과 이해력을 높일 수 있습니다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경 및 언어 : Unity, Visual Studio 2022, C#, 3ds Max 2024

타겟 플랫폼 : VR (Virtual Reality) 준비

사용 기술 : Open AI-ChatGPT, OVR sdk (STT), HandTracking

3ds Max를 통해 개구리 모델을 주제에 알맞게 수정하고, Meta HandTracking을 이용하여 Unity에서 작업을 했다. Unity C#스크립트를 통해 상호작용부분을 제작하였고, OpenAI를 이용하여 실시간으로 질의응답 상호작용이 가능하도록 제작하였다. 사용자는 VR 장비를 착용하고 HandTracking 기능을 이용하여 위 콘텐츠를 사용할 수 있다.





지도교수 : 김진모

장문수 : 실험 모델 변형 제작 및 개구리 해부 기능 구현

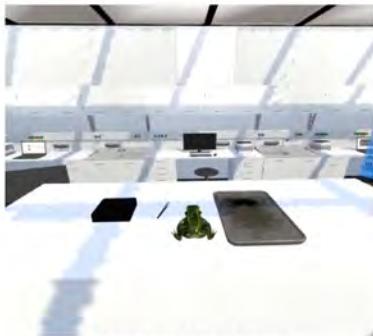
변다솔 : Scene전환 및 튜토리얼 제작, 실험 도구 기능, GPT 구현

백종훈 : 개발 환경 세팅, 손 동작 인식 & 실험 진행 및 실험 도구 기능, STT 구현

오병택 : 실험 도구 메뉴 구현, 실험 도구 구현, 내장 및 설명 UI 구현



작품 소개 사진



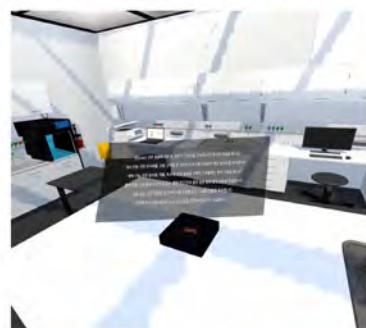
실험 시작 전



개구리 배 가른 후



실험 도구 선택



장기 설명

디지털콘텐츠
·
가상현실

기대효과

1. 자유로운 실습 실험 : 법으로 인해 자유롭게 실습하지 못하는 학생(미성년자)들 혹은 동물들에게 죄책감을 느끼는 사람들에게 자유롭게 실습하며, 해부학에 대한 관심과 이해력을 높일 수 있다.
2. 생생한 해부 실험 : 실제 개구리와 닮은 3D 모델을 이용하여 현실감 있는 실험 환경을 구축하였다.
3. 해부에 대한 이해력 향상 : 해부된 개구리의 장기에 대한 상세정보를 알려주며, 그 장기가 무엇이고 어떤 기능을 하는지에 대하여 상세하게 알려준다.
4. 궁금한 내용을 바로 해결할 수 있는 AI 기술 : ChatGPT와 STT기술을 이용하여 해부 실험을 진행하면서 궁금한 부분을 AI 강사에게 바로 질문하고 답변을 얻을 수 있다.

| 작품개요

뱀서라이크 핵 앤 슬래시 RPG

최근 떠오르고 있는 게임 장르중 하나인 뱀서라이크는 '뱀파이어 서바이버'라는 게임에서 파생된 장르로, 랜덤한 성장요소들을 기반으로 간단한 조작방식, 일정한 시간동안 적들의 공격들을 버텨내는 플레이 방식을 가지고 있습니다.'쿠킹 서바이버'는 뱀서라이크 장르의 게임으로 여러 스테이지를 거쳐가며 던전의 몬스터들로부터 재료를 얻어 성장하는 기능을 추가하여 뱀서라이크 장르적 특징을 유지한채 전략성을 강화한 게임입니다. 유저는 전투로 획득한 랜덤한 성장요소들을 바탕으로 요리를 통해 성장 시킬 능력치를 정해 전략을 세우며 점점 더 강해지는 몬스터들의 공격에서 살아남는것을 목표로 하게 됩니다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발도구: Unity

개발언어: C#

개발환경: Window





지도교수 : 송미화

윤인식 : 팀장, 보고서 작성, 스테이지 시스템
박민우 : 무기 시스템 및 무기 베리에이션 추가
신혁수 : 몬스터 구현 및 웨이브 시스템
이승준 : 플레이어 성장 시스템 및 UI
이우천 : 기획 및 문서작성과 기록



작품 소개 사진



<메인 화면>



<전투 화면>



<보스 전투 화면>



<요리 화면>



<레벨업 화면>

디자인
• 가상현실
콘텐츠

기대효과

뱀서라이크 장르는 간단한 조작, 짧은 플레이 타임, 랜덤성으로 쉽게 게임에 빠져들게 하는 특성을 가지고 있습니다. 하지만 실력과 무관하게 운이 안좋아서 게임을 클리어하지 못한다면 랜덤성은 양날의 검이 되어 게임에 실증을 느끼는 유저가 생깁니다. '쿠킹 서바이버'는 '요리' 시스템을 추가하여 운적 재미를 유지하며 플레이어가 불운에 대응할 수 있게 만들었습니다. 이는 유저들에게 새로운 시스템에 대한 흥미를 유발하고, 더 높은 난이도 까지 살아남기 위한 도전욕구, 클리어 했을때의 성취감을 줍니다.

| 작품개요

사람의 심리에 관한 철학적 질문을 던지는 1인칭 어드벤처 게임

누군가가 잘못을 저질렀다면 사람들은 보통 잘못을 저지른 사람을 비판한다. 하지만 잘못을 저지른 사람이 바로 자신이라면 어떨까? 당신은 스스로를 변호할 것인가? 아니면 잘못을 저지른 사람을 비난하듯이, 스스로 또한 비판할 것인가? Project Forensic은 이러한 철학적 질문을 최면수사와 관련된 스토리를 통해 플레이어에게 하여금 고찰할 수 있도록 유도하고 있다.

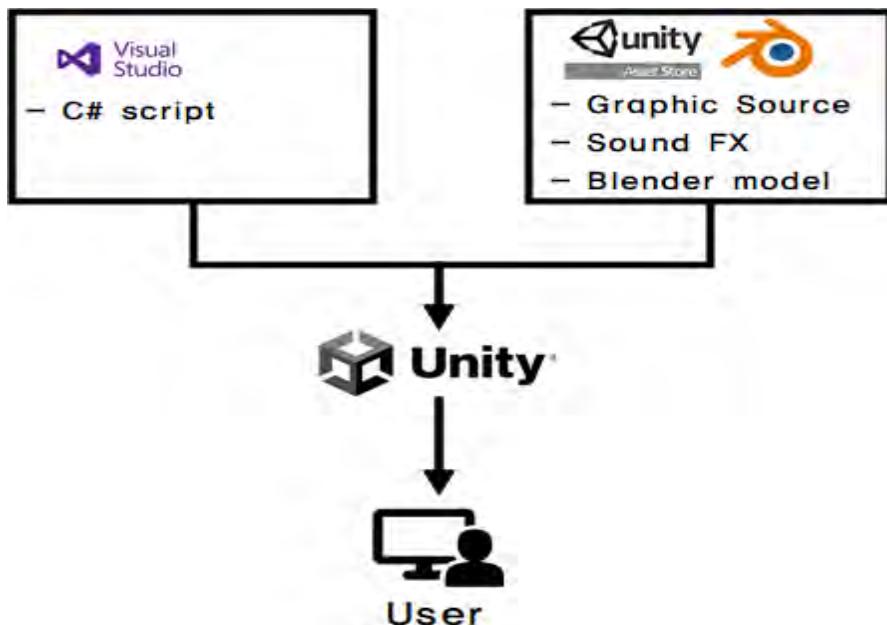
Project Forensic은 1인칭 방탈출 어드벤처 게임으로 밀실에서 퍼즐을 풀어 방을 탈출하는 형식의 게임이다. 퍼즐을 풀면 풀수록 얻을 수 있는 성취감과 주인공의 서사 그리고 함께 내던지는 철학적 질문은 플레이어가 생각에 빠지도록 만든다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발환경: Windows

개발도구: Unity 3D, Visual Studio, Blender

개발언어: C#





지도교수 : 허준영

강 현준 : 팀장, Room3 개발, 퍼즐 개발

안 성준 : 기획, Room1 개발, 퍼즐 개발

윤 수병 : Room2 개발, 퍼즐 개발, UI 구현

공 지환 : 기획, Crossroad 개발, 스토리보드 제작

김 주영 : 에셋 제작



작품 소개 사진



▲ 시작화면



▲ Room1



▲ Crossroad



▲ Room3

디자인
• 가상
콘텐츠
현실

기대효과

- 플레이를 통해 도전적인 퍼즐로 성취감을, 방을 탈출해 나가면서 진행되는 스토리로 재미를 제공할 수 있다.
- 철학적 메시지를 통해 플레이어 스스로의 가치관을 다시금 생각해보는 계기가 될 수 있다.
- 오프라인에서 즐기는 방탈출의 스토리와 볼륨을 온라인에서도 체험해 볼 수 있다.

2024

한성대학교 컴퓨터공학부
캡스톤디자인 작품발표회

IV. 웹공학

| 작품개요

승무원 면접과 채용을 도와주는 웹서비스

"Air Bear"는 취업을 위한 다양한 웹서비스가 존재하는 지금 승무원 준비생들을 위한 면접과 채용 도움 서비스를 제공하는 웹 사이트이다. 현재 청년들의 취업난을 해결하기 위해 수많은 직종의 취업 도움 플랫폼이 생겨나고 있지만 승무원 준비생들을 위한 플랫폼은 학원을 등록해야 하는 등 비싼 돈을 내야만 정보를 얻을 수 있었다. 따라서 국내 항공사 뿐 아닌 외항사의 면접 자료들을 모아 준비생들의 모의 면접을 도와주고자 한다. 가상 면접관과 음성 기록 시스템을 통해 긴장감을 없애고 본인의 답변을 스스로 피드백할 수 있으며 커뮤니티를 통해서 합격자 혹은 준비생들끼리 피드백을 주고받을 수 있다. 이외에도 승무원이 되기 위한 다양한 정보들과 항공사별 채용 일정을 찾아볼 수 있으며 개인 일정 관리까지 가능하다.

| 주요 적용 기술 및 구조

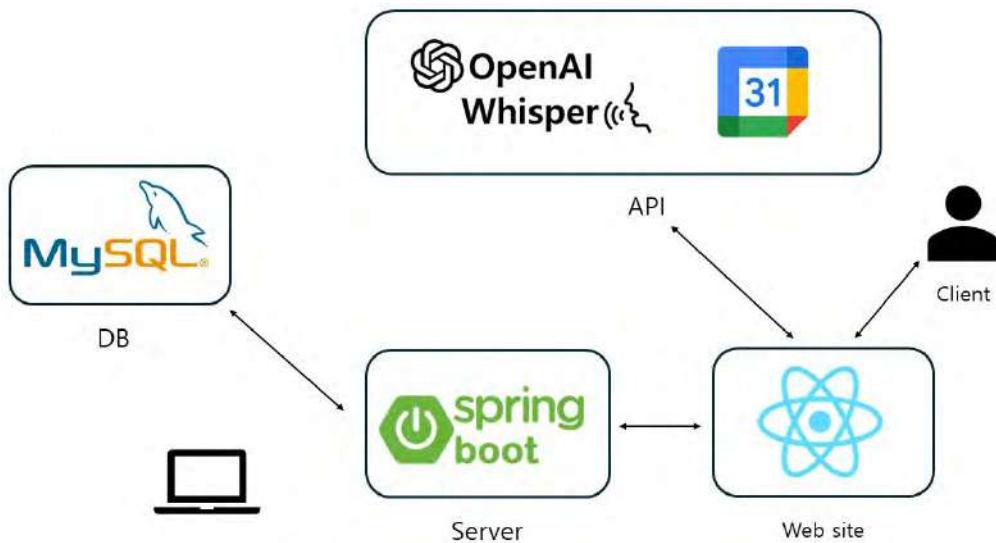
개발 환경: Window

개발 도구: IntelliJ, VS Code, Git

개발 언어: JAVA, JAVASCRIPT, CSS

데이터베이스: MySQL

주요 기술, Spring Framework, React, API





지도교수 : 강희중

김 혜 서 : 팀장 / 백엔드

장 은 서 : 백엔드 / DB 관리

엄 새 연 : 프론트 엔드 / UI/UX 구현

이 지 수 : 프론트 엔드 / API 구현



작품 소개 사진



웹
공학

기대효과

AirBear는 승무원을 꿈꾸는 이들에게 필수적인 자원과 지원을 제공하여 그들의 꿈을 현실로 이끌어내는 것을 목표로 합니다. 장벽이 있던 분야의 취업 준비생들을 위한 사이트를 만들고자 우리는 항공업계에서 지원자와 기업 간의 매개체 역할을 하여 뛰어난 인재를 발굴하고, 항공산업의 발전에 기여할 것입니다.

| 작품개요

GPT-4 Turbo를 활용한 온라인 교육 플랫폼

본 프로젝트는 GPT-4 Turbo 기술을 활용하여 PDF 강의 자료 분석과 연습문제를 자동 생성하는 온라인 교육 플랫폼이다. 추가로 챗봇 기능, 문제 해설 생성, 관련 문제 추천 기능을 탑재하여 교수자와 학습자의 편의성을 증대했다. 이러한 기능들은 학습자가 강의 내용을 더 깊이 이해하고, 복습을 통해 지식을 확장할 수 있도록 도와준다. 기대효과로는 학습 효율성의 향상, 교육 자원의 확장, 학생의 자가 평가 기능 강화 등이 있으며, 이는 학생들이 자신의 학습 진도와 이해도를 스스로 평가하고 조절하는 데 큰 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다.

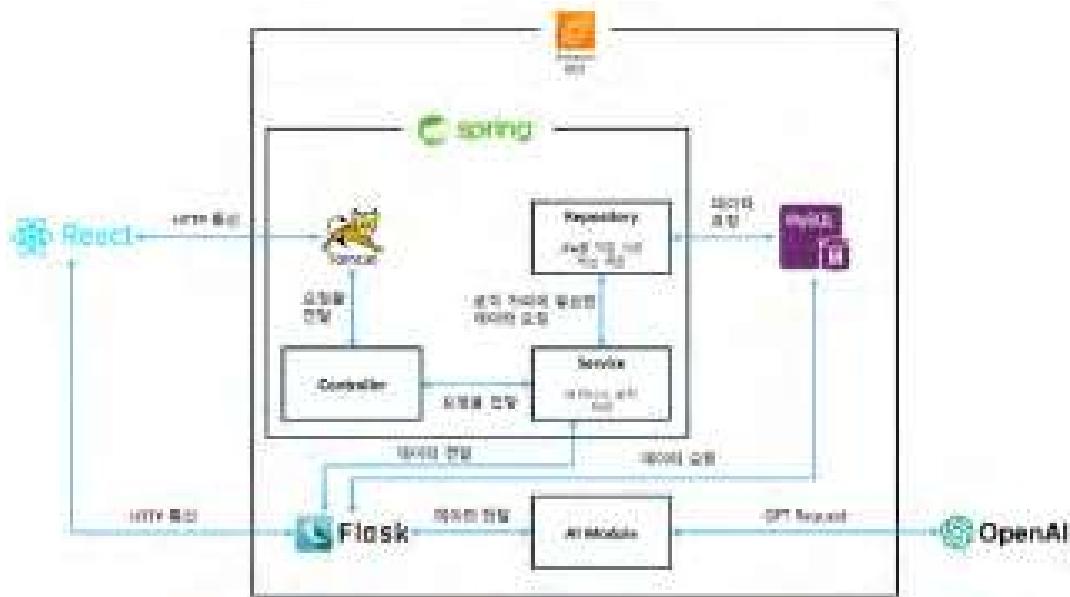
| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경 : Windows, Mac OS, Ubuntu

개발 도구 : Visual Studio Code, IntelliJ, MySQL workbench

개발 언어 : Javascript, Java, Python

주요 기술 : React, Spring Boot, Flask, GPT4 turbo





지도교수 : 김성동

최재완 : AI 모듈 개발, UI 설계 및 개발, DB 구축

장주찬 : DB 설계 및 구축, Rest-API 개발

진승원 : UI 설계 및 개발, 동적 UI 구현



작품 소개 사진



웹
공학

기대효과

첫째, 연습문제 자동 생성 및 해설 추가 기능은 학생들이 강의 내용의 이해를 깊게 하며, 체계적인 복습을 할 수 있게 하여 학습 효율성을 크게 향상시킨다.

둘째, 교육 자원의 확장성이 높아진다. 교수자는 추가적인 노력 없이 학생들에게 더 많은 연습 문제를 제공할 수 있으며, 이는 수업의 질을 전반적으로 끌어올릴 수 있는 기회가 된다.

셋째, 챗봇과 관련 문제 생성 기능은 학생들이 자신의 학습 속도와 수준에 맞춰 학습할 수 있도록 돕고, 스스로 학습 진도를 확인하며 평가할 수 있는 자가 평가 기능을 강화, 학습자의 독립성과 자기 주도적 학습 능력을 크게 증진시킬 것으로 기대된다.

| 작품개요

"Let's be friends!" 대학생 글로벌 언어 교류 커뮤니티

학교생활을 하다 보면 다양한 국적의 학생들이 보이지만 주로 같은 언어를 사용하는 학생들끼리만 어울리는 모습을 볼 수 있다. 이러한 분리는 언어적인 어려움과 더불어 서로를 연결할 수 있는 적절한 수단이 부족하기 때문에 발생한다.

우리는 이러한 문제점을 해소하기 위해 자신의 취향과 언어를 입력하면 그에 맞는 친구를 추천해주고 일상 공유, 스터디, 채팅 등을 통해 손쉽게 상대와 언어를 교류할 수 있는 웹 서비스를 제공하려고 한다.

평소 다른 나라의 언어와 문화 교류에 관심이 있는 학생들이 쉽게 참여할 수 있도록 접근성을 높여 언어 사용 능력 향상과 대학 내 다문화 공동체의 활성화에 기여하고자 한다.

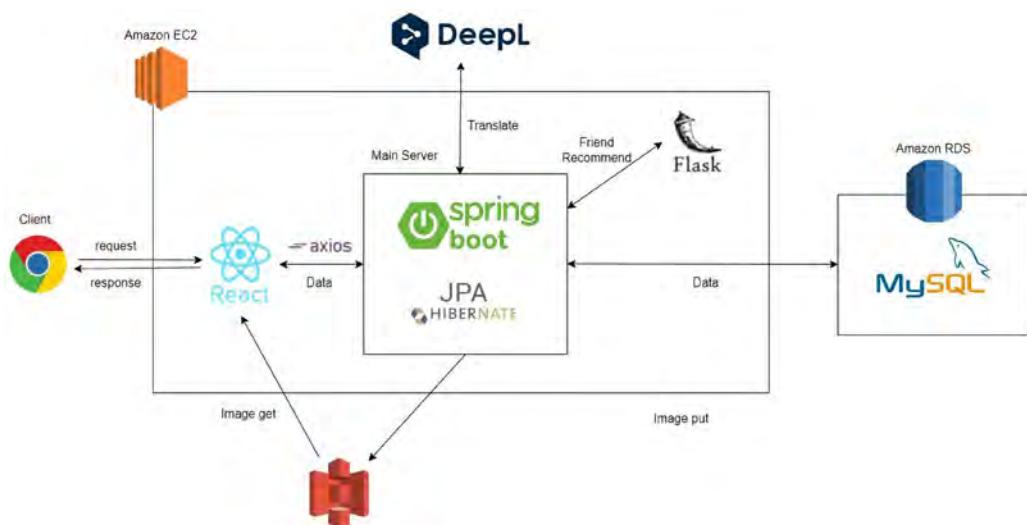
"세계를 만나는 첫걸음, 언어로 우정을 펼쳐보세요!"

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 프레임워크 : Spring Boot, React, Flask

개발언어 : Java, JavaScript

관련 기술 : AWS EC2, S3, RDS





지도교수 : 정인상

김종태 : 팀장 및 백엔드

김지은 : 프론트엔드

박주용 : 프론트엔드

박정하 : 프론트엔드



작품 소개 사진

The image displays four screenshots of the UnicCulture application:

- <메인 화면>**: Shows the main home screen with a green header "심상부기마일리지주는 UnicCulture 사용법". It features a cartoon character, a computer monitor icon, and several cards with Korean-English language exchange content.
- <주전 친구>**: Shows a grid of user profiles. Each profile card includes a small profile picture, the user's name, and a brief bio in both Korean and English.
- <유저 프로필>**: Shows a detailed user profile for "Tyler Raich". It includes a large profile picture, basic information like name and location, and a preview of the main home screen.
- <채팅>**: Shows a chat interface between two users. One message from "Tyler Raich" is visible, asking "Will you like to be friends with me?".

웹공학

기대효과

내국인 학생들에게는 자신이 원하는 국가의 문화와 언어를 자유롭게 학습할 수 있는 교육의 장이 될 수 있고, 외국인 학생들에게는 타지 생활에서의 고충과 고립감을 덜어줄 수 있을 것으로 예상된다.

특히, 다음과 같은 기대효과가 예상된다.

- 분리된 내 • 외국인 학생들의 문화, 언어교류 촉진
- 빅데이터를 활용한 맞춤형 친구 추천 기능으로 사용자 만족도 향상
- 채팅 속 문장 수정 기능으로 외국어 능력 향상
- 일상 공유 커뮤니티를 통한 문화 교류 및 국제 이해도 향상
- 회원간의 스터디 활동을 통해 학업 성취도 향상 및 활동 다양성 증대

| 작품개요

PDF 기반 보험약관 AI 챗봇 웹 어플리케이션

오늘날, 보험 상품의 다양화와 복잡성 증가로 인해 많은 사용자들이 보험 약관의 내용을 정확히 이해하는 데 어려움을 겪고 있다. 이로 인해 사용자들이 보험 혜택을 완전히 활용하지 못하고 중요한 보장 내용을 놓칠 위험이 존재한다. 따라서 우리는 보험 계약서를 쉽게 조회하고, 관련 질문에 신속하게 답변할 수 있는 플랫폼의 필요성을 인식했다. 사용자가 선택한 보험 계약서와 연결된 채팅방에서 PDF 형식의 보험 약관과 상호작용하는 챗봇을 통해 질문할 수 있도록 하며, 이를 통해 보험 약관의 이해를 돋고, 관련 질문에 즉각적으로 대응한다. 또한, 중요한 정보는 핀 기능을 통해 저장하고 쉽게 찾아볼 수 있어 사용자 경험을 개선하고 보험 약관에 대한 접근성을 높인다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경 : Windows 10, Mac OS

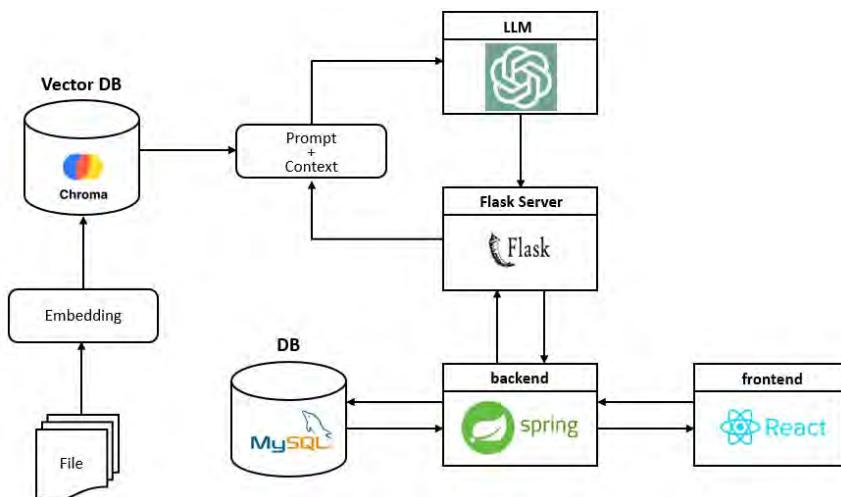
개발 도구 : IntelliJ IDEA, PyCharm

개발 언어 : Java, JavaScript, Python

프레임워크 : React, Spring Boot, Flask, Tensorflow

주요 기술 : RAG, LLM, LangChain

데이터베이스 : MySQL, chroma





지도교수 : 김남윤

남 윤 호 : 백엔드, AI

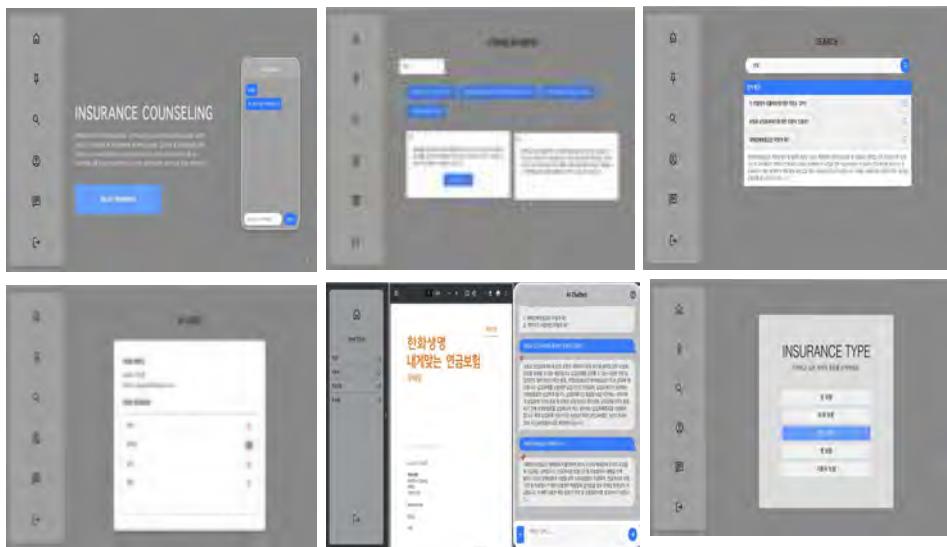
서 지 원 : AI

이 다 영 : 프론트엔드, 백엔드

이 진 육 : 프론트엔드



작품 소개 사진



웹
공학

기대효과

- 타 사용자들의 질문을 기반으로 사용자에게 질문 인사이트 제공
- 여러 보험사의 보험들을 선택할 수 있게 하여 사용자 편의성 증가
- 보험 약관 pdf와 챗봇을 통합된 인터페이스로 제공하여 직관적인 상호작용 가능
- 중요 답변을 저장하고, 답변을 검색할 수 있는 기능을 제공하여 정보 접근성 및 효율성 향상
- 사용자의 질문 의도를 분석하여 관련성 높은 질문을 제공함으로써 질문의 방향성 제공

| 작품개요

사용자 맞춤 여행 플래너 웹 사이트

Trip:lanner는 여행을 더욱 편리하고 즐겁게 만들어주는 웹 서비스입니다. 사용자가 선택한 여행지, 기간, 강도, 숙소 정보를 받아와 해당 데이터를 토대로 DB의 국내 관광지 데이터를 통해 최적의 여행 경로를 추천하고 생성합니다. 그리고 Kakao Map API를 활용하여 사용자는 웹 화면에 생성된 여행 경로를 확인하고, 이를 자유롭게 편집하여 자신만의 여행 일정을 완성할 수 있습니다. 그리고 게시판을 통해 여행 경로를 포함하여 글을 작성할 수 있어 다른 사용자들과의 공유가 가능합니다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경 : Amazon Linux, Window

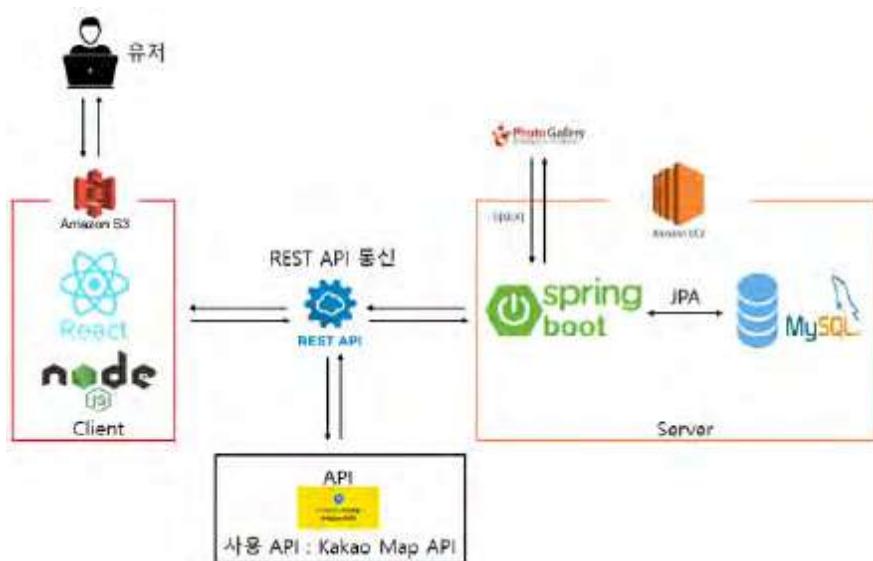
개발 언어 : JAVA, Java Script, SQL

개발 도구 : IntelliJ, Visual Studio Code, AWS

데이터베이스 : MySQL

백엔드 서버 : AWS EC2

프론트엔드 서버 : AWS S3



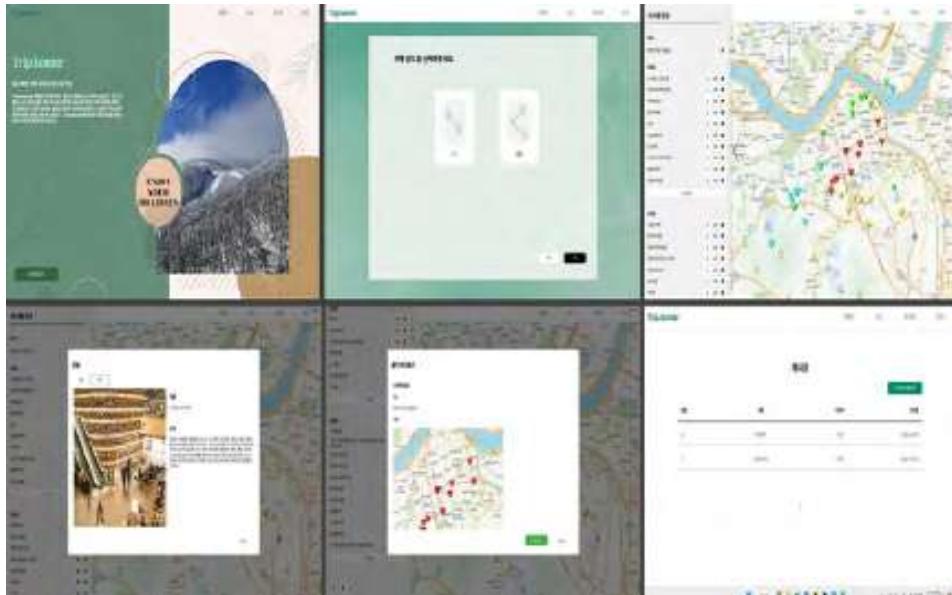


지도교수 : 권영미

김 동 현 : 백엔드 알고리즘 및 서버 구축
한 수 민 : 백엔드 기능 및 DB 구축
나 예 찬 : 프론트엔드 기능 및 지도 API 구축
박 민 서 : 프론트엔드 디자인 및 기능 구축



작품 소개 사진



웹공학

기대효과

- 여행을 가기 전에 계획을 세울때 더 많은 시간을 들이지 않고 빠르게 여행루트를 만들어 불필요한 시간을 줄일 수 있습니다.
- 각 지역별 관광지들을 루트로 만들어줘서 해당 지역에 어떤 관광지가 있는지 찾아 볼 필요가 없습니다.
- 직접 수정하여 자신이 이미 갔던 관광지를 여행 루트에서 빼거나 새로운 관광지를 추가하여 자신만의 여행 루트를 만들 수 있습니다.
- 내보내기와 게시판 등록을 통하여 자신이 만든 여행루트를 공유 받을 수 있으며 게시판을 이용하여 다른 사람의 여행 루트 정보를 공유 받아서 좀 더 수월하게 자신만의 여행 루트를 만들어 낼 수 있습니다.

작품개요

웹과 앱으로 어디서나 편리하고 재미있게 공부하는 개인 맞춤형 교육 서비스 플랫폼

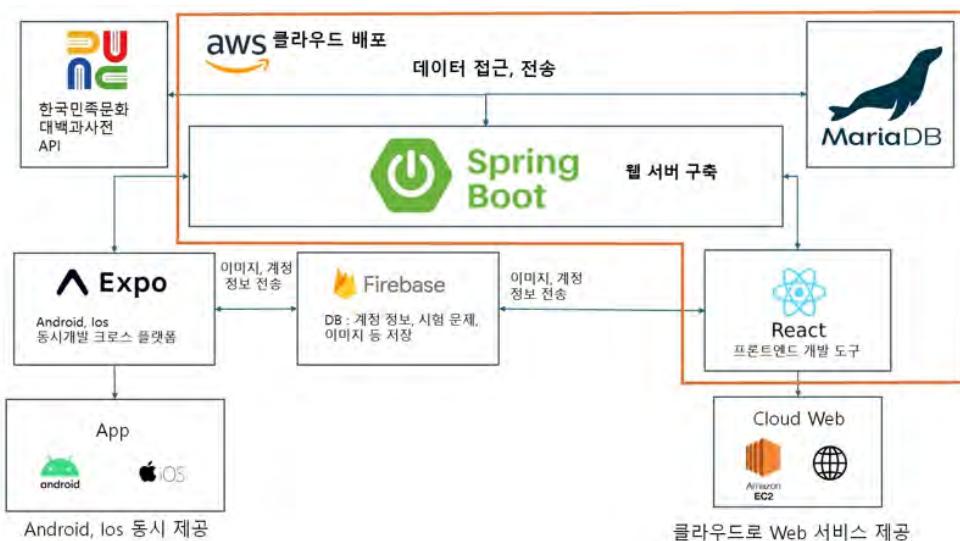
예로부터 취업 준비 과정에서 자격증 취득은 필수적인 요소가 되어 왔다. 우리는 많은 학습자가 단순 문제 풀이만을 반복하는 비효율적인 공부법에 갇혀 있다는 문제점을 파악하였고, 이를 개선하기 위해 기출 문제 풀이, 시대 및 유형별 풀이와 같은 전통적인 방식의 학습 방법에 더불어 오답 노트, 북마크, 학습 통계, 추천 문제 등의 맞춤 서비스를 제공하여 학습 효율을 높였다. 또한, 용어 사전, 역사 사건 지도, 학습 동영상, 퀴즈 게임 등의 다양한 교육 콘텐츠를 제공하여 학습의 흥미를 높일 수 있는 요소를 추가하였다. 현재 한국사 자격증 획득을 위한 교육 서비스를 성공적으로 구현하였으며, 다양한 분야로 확장한다면 종합적인 교육 서비스 플랫폼으로 빠르게 성장할 수 있을 것이다.

주요 적용 기술 및 구조

개발 도구: VS Code

프레임워크: Expo, React, Spring Boot

관련 기술: AWS ec2, Google Firebase, Maria DB





지도교수 : 신성

김인우 : 문제 풀이, 채점, 게임 기능 개발, 추천 문제, 서버 구축,
데이터베이스 구축, 게시판 기능 등 개발

박찬형 : 역사 이야기 기능 개발, AWS ec2 기능 구현, 서버 구축 등 개발

이상윤 : 유형별 풀이, 퀴즈 문제, 오답 노트, 북마크, 용어사전 기능 등 개발

우영범 : 홈 화면, 통계, 회원가입, 로그인, 사건지도 기능 등 개발



모바일 프로젝트 QR코드

웹 프로젝트 QR코드

서버 프로젝트 QR코드

작품 소개 사진



기대효과

1. 앱을 설치하거나 웹사이트에 접속하면 바로 학습할 수 있어서 접근성이 좋다.
2. 게시판을 이용하여 학습자 간 문제 풀이 팁, 시험 후기 등의 교류가 가능하다.
3. 오답 노트, 학습 통계, 맞춤형 추천 문제와 같은 개인 맞춤형 서비스로 더 효율적인 학습이 가능하다.
4. 플랫폼에 포함된 미디어 컨텐츠로 학습에 재미와 흥미를 높여 지루하지 않은 학습을 할 수 있다.

| 작품개요

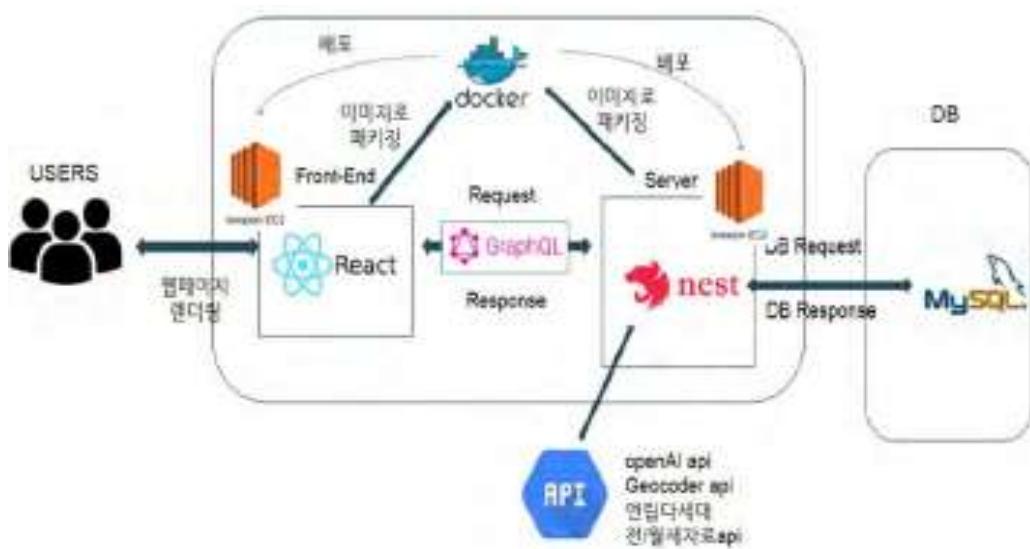
'자취생을 위한 통합 웹사이트' 프로젝트는 점차 1인 가구가 늘어나는 현대 사회에서, 독립을 시작하는 사람들에게 생기는 불편을 극복하도록 돋는 도구이다. 이 프로젝트는 이용자들의 자취 생활을 보다 편리하게 만들기 위해 시작되었다. 자취생들이 직면하는 다양한 문제와 어려움을 해결하고, 혼자 사는 사람에게 꼭 필요하지만 쉽게 얻기 힘든 유용한 정보를 제공하여 자취 생활의 질을 향상시키는 것을 목표로 한다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경: Microsoft Windows 10

개발 도구: Visual Studio code, MySQL, Docker, GraphQL, OpenAI Playground, CoolSMS

개발 언어: React, CSS, nextJS





지도교수 : 이석기

김 중 환 : 총괄 리더, 백엔드

송 수 진 : 백엔드 리더, 배포 서버 관리

엄 하 영 : 프론트엔드, 일정 관리

이 채 원 : 프론트엔드 리더



작품 소개 사진



웹
공학

기대효과

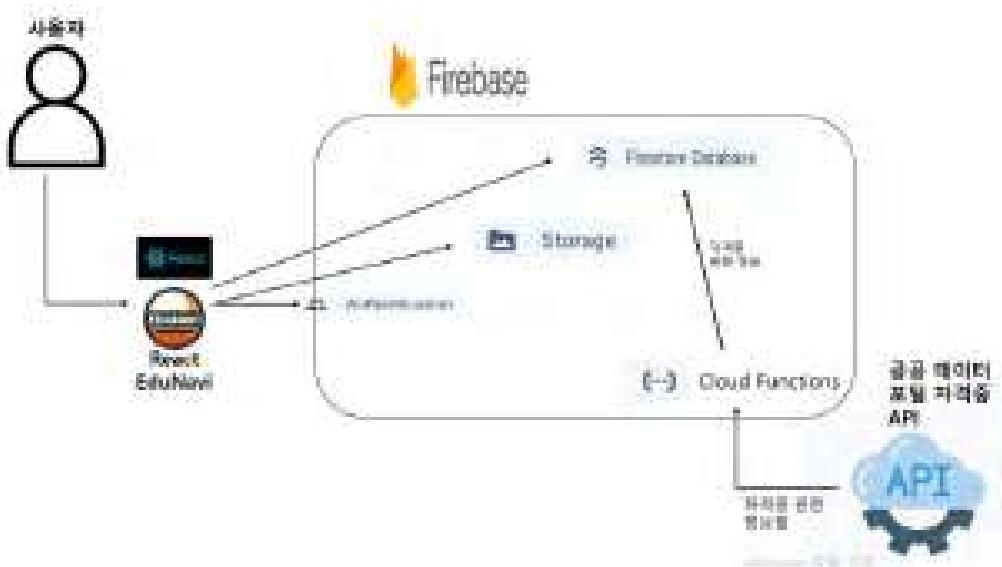
현재 1인 가구가 증가하고 있는 상황에서, 많은 자취생들이 경험하는 불편함을 해소할 수 있는 것이라고 기대한다. 이 웹사이트는 주거부터 요리, 자취메이트 구하기, 중고 마켓, 그리고 커뮤니티까지 다양한 기능을 통해 자취생들의 생활을 지원할 것이다. 게다가 AI 기술을 활용하여 더 스마트하고 효율적인 서비스를 제공함으로써, 자취생들의 불편함을 최소화하고 보다 쾌적한 자취 생활을 즐길 수 있게 될 것이다.

| 작품개요

업무용 소통 프로그램 클론코딩

이 웹 사이트는 사용자들에게 다양한 자격증 정보뿐만 아니라, 시험 일정, 준비에 필요한 공부 자료, 응시료 등 포괄적인 정보를 제공하는 웹 사이트이다. 또한, 사용자들이 서로 소통하고 정보를 공유할 수 있는 커뮤니티 기능, 개인화된 메모장 및 알람 서비스를 제공한다.

| 주요 적용 기술 및 구조





지도교수 : 이석기

손 지호 : UI 설계 및 구현

김 종인 : UI 설계 및 구현

송지환 : DB 설계 및 관리

최규연 : DB 설계 및 관리



작품 소개 사진



메인페이지



게시판



로그인



캘린더

웹
공학

기대효과

- 사용자가 자격증 신청 시 다른 사이트에 가지 않고도 여러 정보를 얻을 수 있게 다양한 기능을 웹페이지에 넣어서 웹 사이트에 오래 머무르게 할 수 있다.
- 사용자 중심의 접근성 향상 : 사용자들이 필요한 정보를 최소한의 시간과 노력으로 찾아낼 수 있도록 지원한다.
- 커뮤니티 구축 및 개인화 서비스 제공 : 사용자들이 서로의 경험과 정보를 공유하며, 시험 준비에 필요한 동기부여와 지원을 받을 수 있도록 한다.

| 작품개요

스프링과 리액트를 활용한 교내 팀모집 웹서비스

Group-Group는 조별과제/공모전/대회/스터디 등을 위해 교내에서 팀을 모집하거나 팀에 참가하고 싶을 때 간편하게 이용할 수 있는 교내 팀모집 웹서비스이다. 팀을 모집하고 싶은 사람은 원하는 게시판에 활동정보, 참여요건, 오픈채팅방 주소 등을 넣어 모집글을 작성하면, 팀에 참가하고 싶은 사람이 작성된 모집글을 보고 명시된 참여요건에 따라 텍스트나 파일을 제출물로 작성해서 신청을 수행하게 된다. 이후 모집자가 신청내용을 보고 신청을 수락한 경우에만 참가자에게 오픈채팅방 주소가 전달되고 오픈채팅방에서 서로 이야기를 나누며 팀구성이 마무리된다.

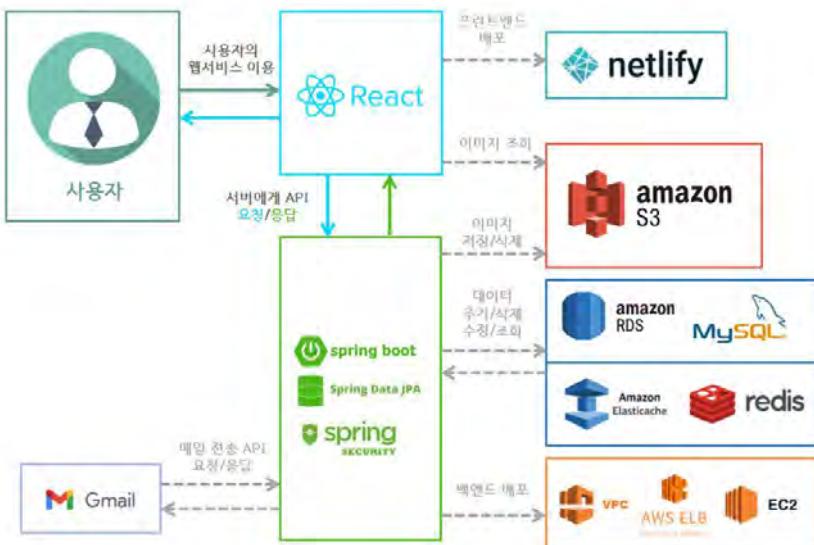
| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경 : Window, MacOs

개발 언어 : Java, JavaScript

개발 도구 : IntelliJ, Vscode, Dbeaver, Postman

사용 기술 : Spring Boot, Spring Data JPA, Spring Security, MySQL, Redis, React, Google Mail API
AWS(VPC, EC2, RDS, S3, ElasticCache, Route53), Netlifyt





지도교수 : 김진환

김현진 : 팀장, AWS 담당

정민우 : 서버, 클라이언트 구현

김용우 : 웹 디자인, 클라이언트 구현

이지원 : 웹 디자인, 클라이언트 구현



작품 소개 사진

1. 팀모집자가 모집정보와 참여요건을 동적으로 구성해서 모집글을 작성

2. 신청자는 작성된 모집글을 보고 참여요건에 대해 텍스트/파일을 제출하여 신청을 수행

3. 모집자는 신청내용을 보고 신청을 수락/거부 처리

4. 신청이 수락된 경우 신청자에게 팀 오픈채팅방 주소가 전달되고, 채팅방에 접속해 이야기를 나눈다.

웹공학

기대효과

기존 에브리타임을 활용해 팀모집을 할 경우, 일반 게시글과 모집글이 뒤섞여있어 모집글이 금방 묻혀버린다는 불편함과 모집글을 찾기 힘들다는 불편함을 Group-Group 팀모집 웹서비스를 통해 해소할 수 있다.

모집자가 동적으로 참여요건을 구성하면 신청자가 참여요건에 대한 내용을 제출하도록 하는 모집/신청 흐름을 제공함으로써, 기존의 쪽지나 오픈채팅방을 통해 참여요건을 일일이 이야기를 나누며 확인해야 한다는 불편함을 해결할 수 있다.

모집자가 신청자의 신청내용을 보고 신청을 수락한 경우에만 신청자가 팀오픈채팅방에 참가할 수 있도록 메커니즘을 제공하기 때문에 모집자와 신청자 모두 시간을 절약할 수 있고 정중한 신청거절 등의 멘트를 신경 쓸 필요 없다.

| 작품개요

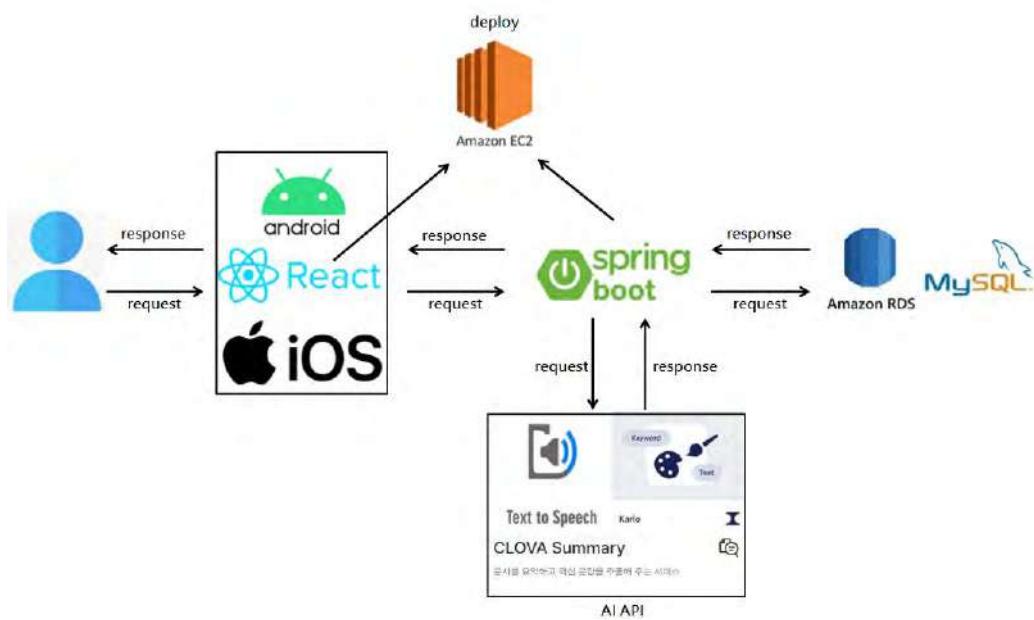
웹, 웹앱, 애플리케이션으로 모두 이용 가능한 온라인 북마켓

본 과제에서는 기본적인 온라인 도서 쇼핑몰을 웹, 웹앱, 안드로이드 애플리케이션, ios 애플리케이션 4가지 형태로 상호작용 할 수 있도록 구현한다. 사용자는 깔끔한 UI의 북마켓과 편리한 AI 서비스를 이용할 수 있다. 이용할 수 있는 AI 서비스는 다음과 같다. CLOVA Summary AI를 활용하여 작성된 후기 댓글들을 핵심 요약해서 보여준다. 온라인 e북을 이용할 때 책에서 묘사하는 배경을 text-to-image AI를 활용하여 이미지로 회원에게 보여준다. 온라인 e북을 이용할 때 text-to-speech AI를 활용하여 회원에게 책을 읽어준다. 이처럼 다양한 AI 기술을 접목한 온라인 북마켓을 지원한다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 도구: IntelliJ, VSCode, XCode, AndroidStudio, Talend API Tester

개발 언어: JavaScript, HTML, CSS, Java, Swift



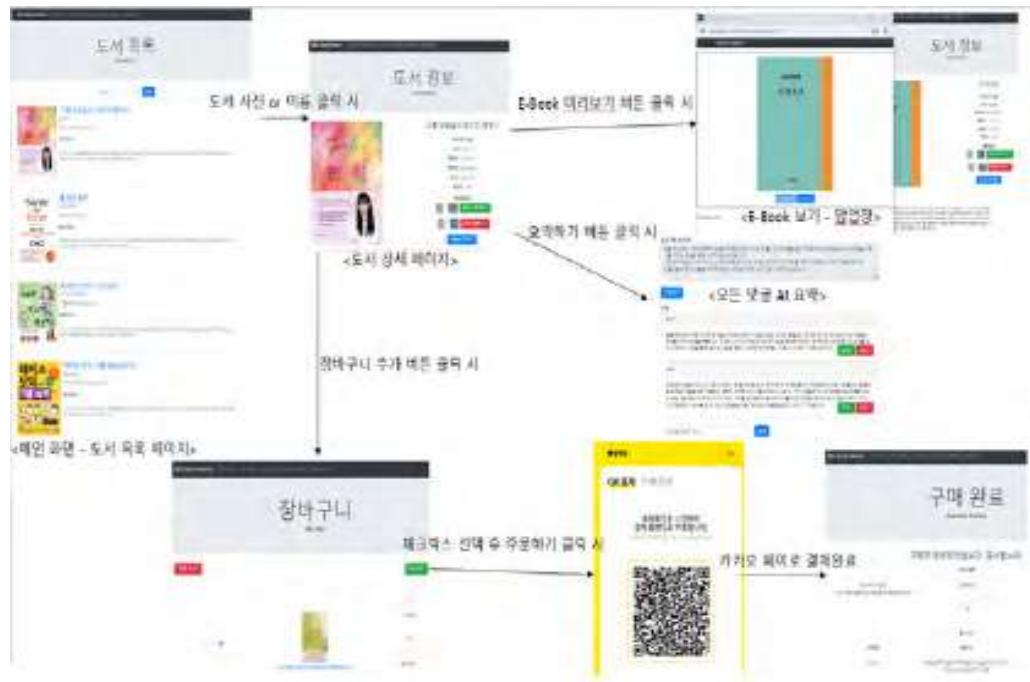


지도교수 : 심규현

이혜성 : Backend Spring담당
송승엽 : 반응형 React담당
하은옥 : ios Application담당
나찬웅 : android Application담당



작품 소개 사진



웹공학

기대효과

오프라인 매장보다 온라인 쇼핑몰을 선호하는 사람들이 많아지고 있는 현대 사회에서 사용자들에게 편리하고 안전한 온라인 서비스를 제공할 수 있다. 뿐만 아니라 각종 AI 기능들이 발달하고 있는 현재 최신 기술들을 온라인 북마켓에 적용하여 회원들에게 제공한다. 회원은 후기 댓글요약 기능을 활용하여 작성된 많은 후기 댓글들을 3줄로 요약해서 볼 수 있어 책 구매에 도움을 받을 수 있다. 또한 온라인 e북을 이용할 때 책에서 묘사하는 배경을 상상에 그치는 것이 아닌 이미지로 제공받아 확인할 수 있고, 책을 AI에게 읽게 하여 눈으로 읽지 않고 귀로 들을 수 있다.

| 작품개요

최근 교통비가 오르면서 교통대금 부담감을 줄이기 위해 알뜰카드와 같은 정책들이 세워지는 추세이다. 이러한 배경을 바탕으로 현대 사회에서 주목받는 새로운 이동 수단인 카풀을 이용한 웹 기반 플랫폼을 구현하였다. 여러 번의 환승이 필요하거나 비용이 부담되는 상황에서 출발지나 목적지가 유사한 다른 이용자들과 함께 여정을 나누어 경제적이고 편리하게 이동할 수 있도록 도와줄 뿐만 아니라 사용자들이 원하는 조건에 따라 동승자나 운전자를 찾아 예약할 수 있는 기능을 제공하고 사용자의 취향과 위치를 기반으로 맞춤으로 카풀 매칭 기능도 제공한다.

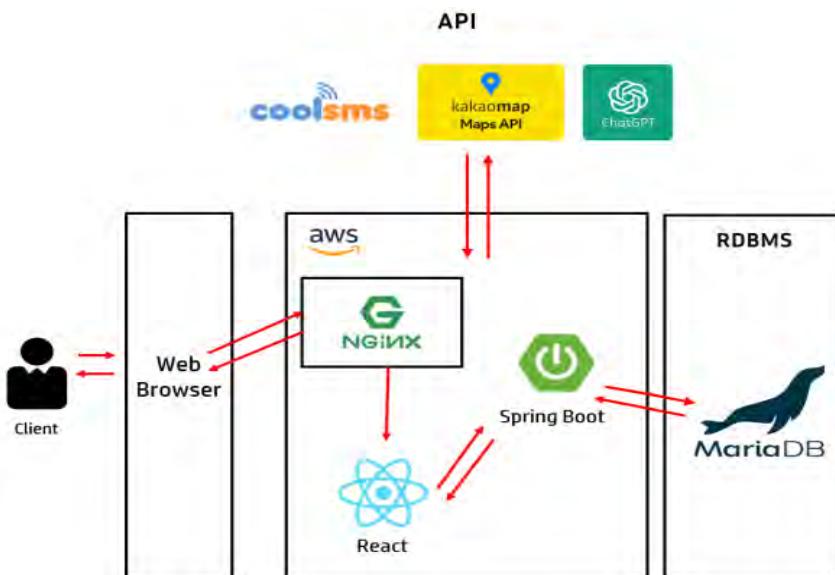
| 주요 적용 기술 및 구조

개발언어: java, javascript

개발환경: window, mac

개발도구: IntelliJ IDEA, VS Code, Maria DB

프레임워크: spring boot, react





지도교수 : 김남윤

윤병호 : 백엔드

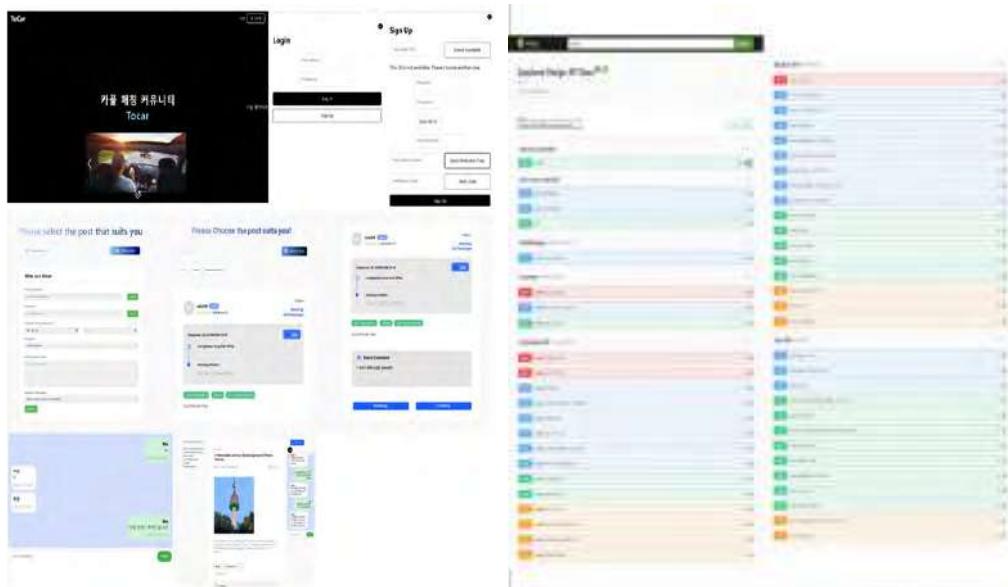
김승준 : 프론트엔드 및 백엔드

김하은 : 프론트엔드 및 UI/UX 디자인

이유림 : 프론트엔드



작품 소개 사진



웹공학

기대효과

탑승자들이 카풀을 통해 동일 목적지로 이동함으로써 개별 교통비를 크게 절약할 수 있고 차량 유지비용, 연료비 등이 분담되어 경제적 부담이 감소한다. 운전자는 자신의 차량을 활용하여 탑승자들을 태우고 운송함으로써 추가 수입을 창출을 기대할 수 있다. 또한 이용자들은 서로 지역 정보나 현지 경험을 공유받을 수 있다.

| 작품개요

GPT-4와 Amazon API를 활용한 Amazon 쇼핑몰 리뷰 분석 웹 사이트

온라인 쇼핑몰 시장에서, 소비자가 작성하는 리뷰는 제품 선택과 구매에 큰 영향을 미치는 요소이다. 그러나 객관성과 신뢰도가 떨어지는 부정확하거나 불성실한 리뷰는 사용자에게 혼란을 일으킬 수 있다. Amazon은 세계적으로 유명한 온라인 쇼핑몰 사이트로서, 작년부터 미국 국내 이용자들에게 AI를 사용하여 사용자들의 리뷰를 요약하고 정리하여 보여주는 서비스를 제공하고 있지만, 한국어를 비롯한 다른 언어들은 지원하지 않고 있다.

따라서 우리는 사용자가 검색한 상품에 대한 리뷰를 OpenAI의 GPT-4를 통해 분석하고 간결한 요약을 한국어로 번역하여 제공하는 웹 서비스를 제작하였고 이를 통해 사용자는 상품에 대한 정보를 간편하고 객관적으로 파악할 수 있도록 하고자 하였다.

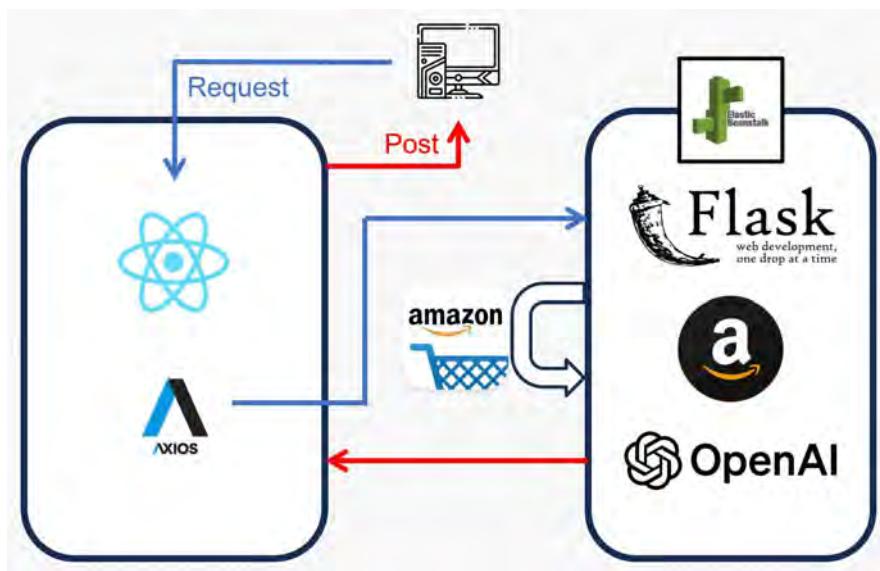
| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경 : Windows 10

개발 도구 : VSCode

개발 언어 및 프레임워크: Python-Flask, JavaScript-React, Node.js

API : Real-Time Amazon Data, OpenAI



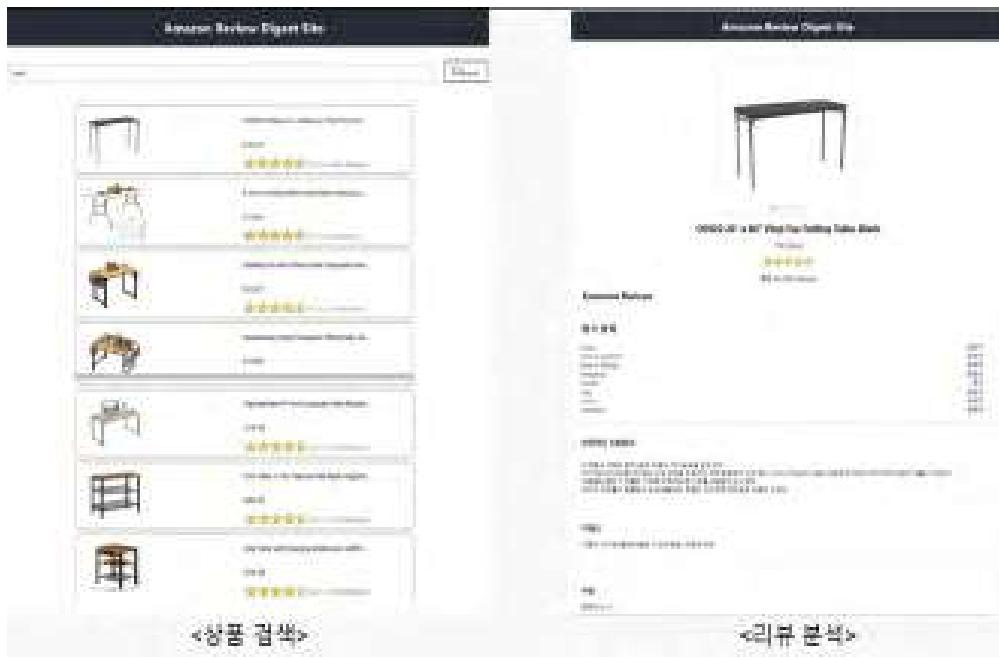


지도교수 : 박승현

안재혁 : 백엔드, 서버
박민서 : 백엔드, 알고리즘 구현, 서버
함형록 : 웹 디자인, UI/UX
김나희 : 웹 디자인, UI/UX



작품 소개 사진



웹공학

기대효과

아마존 쇼핑몰의 수많은 리뷰를 요약하고 객관적인 수치 및 주요 키워드를 한국어로 사용자에게 제공하는 것이 주요 기능이다. 이를 통해 소비자는 리뷰의 속성과 정보를 쉽게 빠르게 파악할 수 있으며 해외 쇼핑몰 사이트에 간편하게 접근할 수 있다. 판매자는 소비자가 느낀 불편한 점이나 단어 통계 정보를 통하여 제품 개선 및 마케팅 전략을 수립하는 데 활용할 수 있다.

또한 국내에서는 아직 여러 리뷰를 요약하여 제공하는 기능이 주로 이용되지 않고 있다. 이 기술은 쇼핑몰 이외에도 리뷰 기능을 이용하는 배달 애플리케이션이나 여러 거래사이트 등 다양한 분야에서 응용될 수 있다.

| 작품개요

Arduino와 통신을 이용한 웹에서의 대규모 실시간 산불 감지 시스템

대규모 산불 감지를 목표로 Arduino의 다양한 기능(LoRa(장거리) 통신 및 다양한 센서)을 활용해 Web Application에서의 활용성(데이터 조회 및 제어 등)을 높인다. 사용자와 관리자로 하여금 실시간 위치 기반 데이터를 통해 산불에 관한 정보를 얻고, 커뮤니티를 통해 각자의 의견을 공유한다. 회원 관리를 통해 사용자 및 관리자의 권한 분리(제어)가 가능하게 한다.

| 주요 적용 기술 및 구조

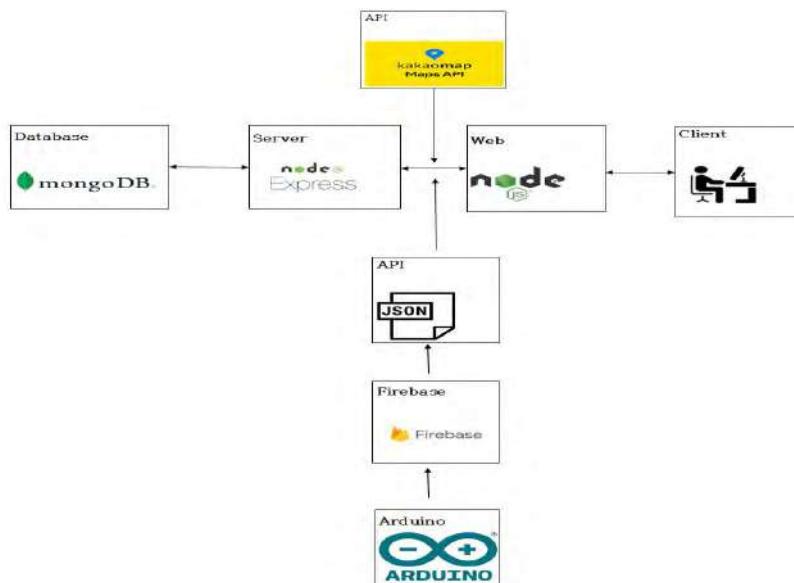
개발 환경 : Window

개발 도구 : Visual Studio Code, Arduino IDE

개발 언어 : JavaScript, C, C++

주요 기술 : Node.js, Express, MongoDB Atlas, Firebase, ThingSpeak, EJS(template engine),

Kakao Map API



시스템은 C 및 C++ 기반으로 구현되며, 아두이노 IDE를 활용한다. 일산화탄소, 불꽃 감지, 물수위, GPS, 온습도 등의 센서 데이터를 Firebase 및 ThingSpeak에 저장하며, 데이터는 Serial, LoRa, 또는 Wifi를 통해 양방향으로 전송된다. 데이터가 임계점을 초과할 경우, 부저와 LED를 통해 경고를 발한다. 시스템 구조로 Local Arduino는 산불 감지 및 소화 기능이 통합된 Arduino UNO와 센서 데이터를 수신하는 Sensor Arduino가 포함되고 Sensor Arduino가 측정한 데이터를 Local Arduino로 전송하며, 이 데이터는 GateWay Arduino로 전달된다. 데이터를 Arduino Wemos로 전송하고, Wemos는 이 데이터를 Firebase 및 Thingspeak로 업로드한다.





지도교수 : 이석기

이준희 (팀장) : 웹 백엔드, 서버 및 DB 설계 및 관리

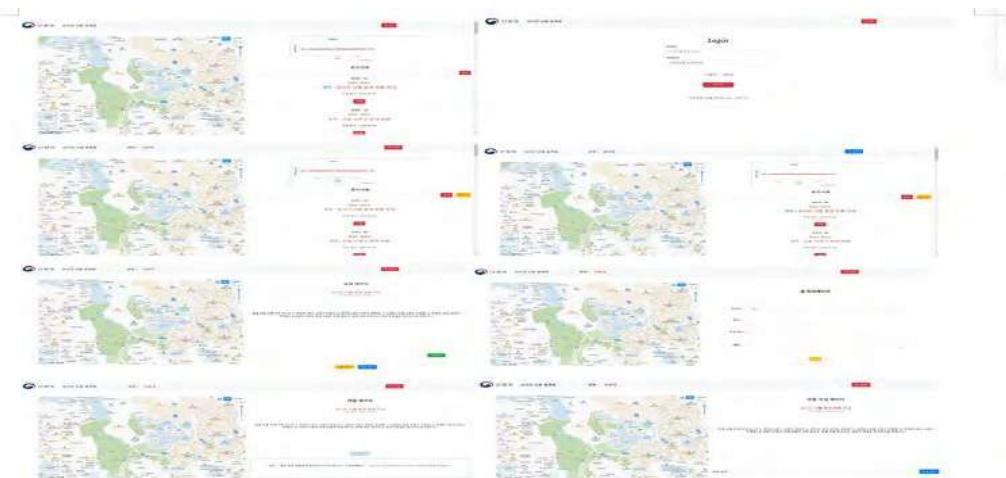
이동욱 : 아두이노 API 구현, 3D프린터 제작, 서버 DB 보조

권용우 : 아두이노 API 구현, 3D프린터 제작, 서버 DB 보조

김재민 : 웹 프론트, UI/UX 구축



작품 소개 사진



산불 모니터링 시스템을 개발하는 배경은 환경 보호 및 안전 문제에 대한 증가하는 우려와 필요성에서 비롯되었다. 현재 세계적으로 산불은 지속적으로 발생하고 있으며 이는 인명피해, 재산피해, 생태계 파괴 등 막대한 파괴를 초래하고 있다. 이러한 생태 문제에서 우리는 장거리 통신인 LoRa 통신과 산과 같은 방대한 구역에서 관리가 쉽고, 저전력 소비와 단순하고 안정적인 운영이 가능한 아두이노를 사용하여 실시간 산불 감지 데이터를 수집하려고 한다. 또한 측정 데이터를 웹 페이지에 활용하여 데이터 시각화 및 조회와 아두이노에 연결된 장치를 원격 제어를 통해 보다 빠르고 효율적인 산불 진압이 가능하게 하며 웹 페이지에 커뮤니티 혹은 데이터 시각화를 위한 맵 API를 이용하여 사용자로 하여금 실시간 산불 모니터링이 가능하게 하려고 한다.

웹
공학

기대효과

실시간을 아두이노에서 측정된 데이터를 기반으로 웹페이지에서 데이터의 시각화를 통해 웹 페이지의 가독성을 높이고 사용자와 관리자 관의 커뮤니티를 통한 상호작용을 통해 산불 예방과 시스템이 위치한 지역의 기후 경보 등을 제공한다.

담배불과 같은 환경적 요인 및 기후 변화로 인한 자연 발생하는 산불을 조기에 발견 및 GPS 이용한 위치 정보와 웹에서의 원격 제어를 통해 빠른 진압이 가능하다.

| 작품개요

생성형 AI를 이용한 인테리어 추천 웹 서비스

이 서비스는 AI 기술을 활용하여 사용자가 자신의 방을 쉽고 효율적으로 꾸밀 수 있도록 돕는 서비스입니다. OpenAI의 DALL-E를 사용하여 사용자가 원하는 방의 스타일이나 테마에 맞는 이미지를 생성하고, 이미지를 기반으로 Google Vision API를 통해 비슷한 상품을 추천해 줍니다. 사용자는 추천을 통해 실제 자신의 방을 꾸미는 데 필요한 제품을 쉽게 찾아 구매할 수 있습니다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 도구 : IntelliJ IDEA, Visual Studio Code, Google Cloud

개발 언어 : Java, JavaScript XML

관련 기술 : OpenAI DALL-E, Google Cloud Vision





지도교수 : 박승현

국승빈 : 팀장, 백엔드 로직 구현

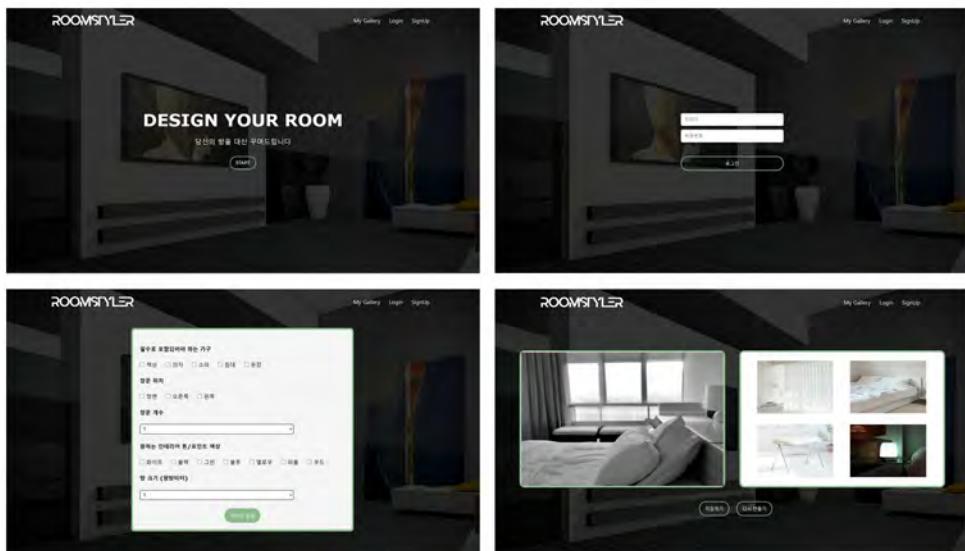
박유진 : 백엔드 로직 구현

권희수 : 프론트엔드 구현

김진호 : 프론트엔드 구현



작품 소개 사진



웹공학

기대효과

- 사용자의 취향과 필요에 맞는 인테리어 설정 후 시뮬레이션 기능 제공
- 생성된 인테리어의 가구를 구매할 수 있는 링크 제공
- 생성된 인테리어 저장 기능 제공
- 사용자의 시간 절약 및 편리성 제공

| 작품개요

엘라스틱 서치와 생성형 AI를 이용한 지능화된 부동산 전문 포털 사이트

기존의 부동산 관련 포털은 주로 부동산 매물 소개에 중점을 두고 있어, 부동산에 관한 종합적인 정보를 얻기에는 한계가 있다. 따라서 우리는 부동산 관련 정보를 종합적으로 제공하는 부동산 전문 포털 <찾아줘 Homes>를 개발하였다. 이 포털은 검색 엔진 측면에서 '신뢰성과 관련성이 높은 웹 문서'를 추천하기 위해 지속적인 데이터 크롤링, 역색인화 및 tf-idf 기반 BM25 검색 순위 결정 알고리즘을 사용하였으며, 감정 분석 및 데이터 예측 결과를 제공하기 위해 BERT, BART 생성형 AI 기술을 적용하였다. 지능적인 검색 엔진과 다양한 문서 분석을 통해 정보를 제공하기 때문에, 사용자는 손쉬운 접근성과 신뢰성을 바탕으로 종합적인 부동산 정보를 얻을 수 있다.

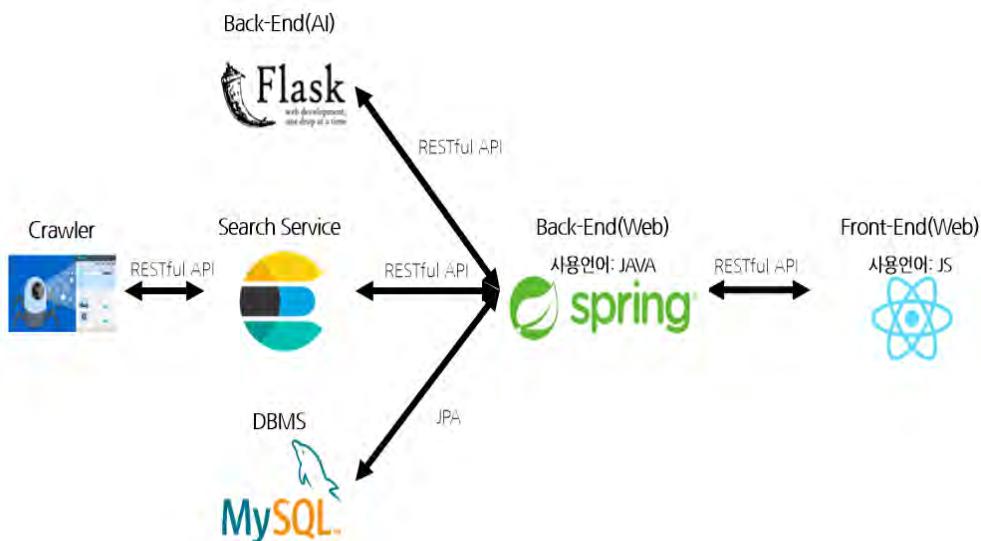
| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경 : Windows, Mac, Ubuntu, AWS

개발 언어 : Java Script, Java, Python, Bash SHELL

개발 도구 : Visual Studio Code, PyCharm, IntelliJ, MySQL

주요 기술 : Elastic Search, 생성형 AI (BERT, BART), 지능형 검색 엔진과 시스템





지도교수 : 신성

이승재 : 화면 제작, 백엔드 구성, 엘라스틱 서버 구성

임지우 : 프론트엔드 제작, 프론트엔드 동적 구성 및 디자인

방경원 : 크롤러 제작, 백엔드 구성 및 제작

허진우 : 백엔드 구성, 서버 배포 및 구성, 백엔드 제작



작품 소개 사진



그림 1 메인 검색 페이지



그림 2 상세 검색 페이지



그림 3 지도 페이지



그림 4 청약 페이지



그림 5 매물 만족도 페이지



그림 6 홈즈 사무소

기대효과

부동산에 관한 정보를 얻으려는 사용자는 본 작품을 통해 종합적인 정보를 얻을 수 있다. 이는 사용자가 종합적인 정보를 얻기 위해 여러 포털에서 검색할 필요가 없게 한다. 또한 얻은 정보에 대해 AI가 감정분석, 요약과 같은 부가적인 설명과 추가적인 정보를 제공하기 때문에 사용자는 정보를 판단할 시간, 고찰을 할 시간이 줄어들고, 결과적으로 사용자는 적은 시간으로 양질의 정보를 얻을 수 있다. 또한 본 작품은 높은 접근성과 신뢰성 있는 검색 결과를 제공하며, 연관된 검색어 또한 추천해 주기 때문에, 사용자가 원하는 정보를 얻을 가능성이 높다. 관련 정보를 지속적, 지능적으로 크롤링하기 때문에 정보의 최신성 역시 보장한다.

| 작품개요

리액트, 플러터와 스프링부트를 이용한 향수 쇼핑몰 웹/앱 서비스

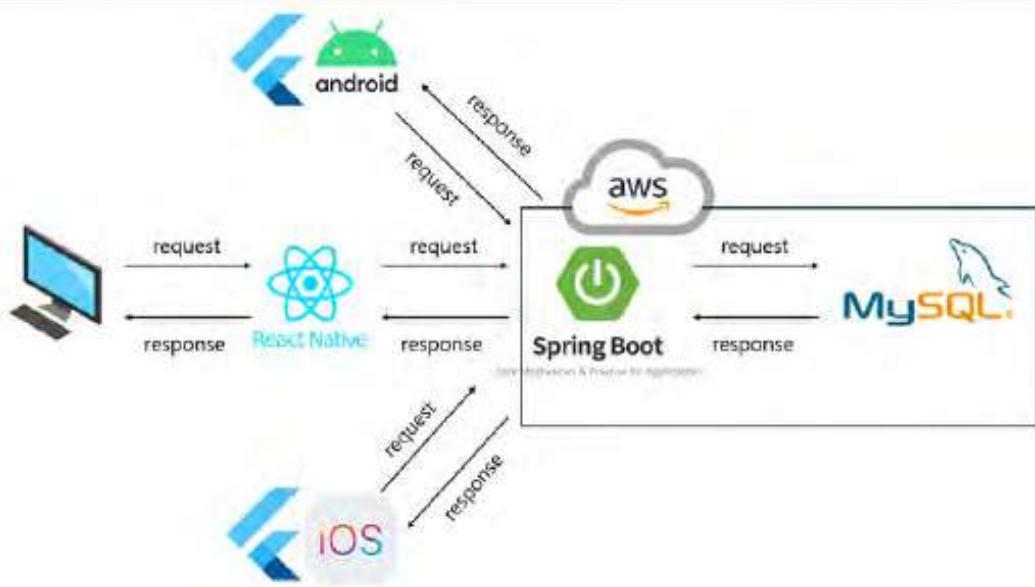
다양한 향수 브랜드 및 제품을 포함하는 카테고리를 구축하고 각 제품의 특징, 성분, 사용 방법 등을 명확하게 설명하여 고객들이 제품을 더 잘 이해할 수 있도록 한다. 웹 버전은 데스크탑 및 랩톱을 통해 접근할 수 있고, 모바일 버전은 사이트 방문 및 앱으로 이용 가능하다.

| 주요 적용 기술 및 구조

적용 기술: Spring Boot, Spring Data JPA, RestApi, Flutter

개발 도구: IntelliJ, MySQL, AndroidStudio, VS Code

개발 언어: Java, Dart, Typescript





지도교수 : 심규현

조정우 : 팀장, iOS 화면 구현
황정철 : Android 화면 구현
김지효 : 프론트엔드
정재민 : 백엔드 AWS



작품 소개 사진



〈메인 홈〉



〈상품 목록〉



〈장바구니〉



〈상품상세〉

웹공학

기대효과

모던하고 심플한 UI/UX 디자인과 편리한 서비스를 제공하여 고객들의 불편함을 줄이고, 구매율을 높일 수 있다. 향수 브랜드의 제품을 효과적으로 소개하고 고객들에게 상세한 정보를 제공함으로써 고객들이 자신에 니즈에 맞는 향수 구매에 도움을 줄 수 있다.

| 작품개요

포장/예약 주문을 보다 편리하게, 효율적인 매장 관리를 위한 웹/앱 서비스

바쁜 현대 사회에서 모임, 약속 등에서 식사시 메뉴를 정하지 못하여 불필요한 시간을 낭비하는 경우가 많다. 그러한 사용자들을 위해 시간을 절약하고자 보다 편리한 서비스를 제작하였다. 사용자는 앱을 통해 다양한 식당 중에서 원하는 식당의 음식을 편리하게 즉시 포장 주문하거나 예약할 수 있다. 주문 및 예약 시 관리자가 웹에서 즉시 확인이 가능하다. 관리자는 매장 정보를 효율적으로 관리할 수 있고 매출 정보 확인이 가능하다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 언어 : JavaScript, HTML, CSS, Java, Kotlin

개발 도구 : Visual Code, IntelliJ IDEA, Android Studio, Postman

주요 기술 : React, Spring boot, Spring Data JPA, RESTful API, MySQL





지도교수 : 심규현

조민준 : 서버 구축, DB 설계 및 관리

최명진 : Android UI 설계 및 구현

노현민 : IOS UI 설계 및 구현

김규리 : React UI 설계 및 구현



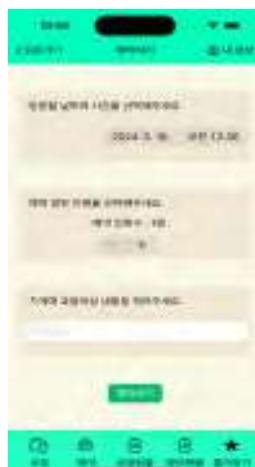
작품 소개 사진

〈웹관리 시스템 화면〉



〈주문 내역 확인 화면〉

〈매장 관리 화면〉



〈iOS-예약 주문 화면〉



〈Android-포장 주문 화면〉

웹공학

기대효과

매장에서 식사를 하기 위해 오랜 시간 기다리는 경우가 많아졌다.

-> 앱을 통해 음식을 주문하면 식당 앞에서 기다리지 않고 식사를 할 수 있다.

약속이나 모임 때 모두가 만족하는 매장을 찾는 것이 어렵다.

-> 앱을 통해 다양한 매장의 정보와 메뉴를 미리 확인할 수 있어 다양한 조건에 맞는 최적의 선택을 할 수 있다.

매장 관리자는 주문이나 예약을 받았을 때 주문 순서가 바뀌거나 예약 정보를 잘못 작성하는 일이 생길 수 있다.

-> 웹을 통해 주문 목록을 시간순으로 확인할 수 있고 예약 정보를 정확하게 확인할 수 있고 주문 및 예약 상태를 쉽게 변경할 수 있어 편리하게 매장 관리가 가능하다..

| 작품개요

유튜브 영상을 AI로 요약하고 메모할 수 있는 웹서비스

2024 트렌드 코리아의 첫 키워드인 '분초 사회'는 시간의 가치가 중요해지는 사회적 변화를 뜻합니다. 현대인들은 돈과 같이 시간을 중시하며, 사용 시간 단위를 쪼개어 효율적으로 사용하고, 여러 일을 동시에 처리하며, 결론부터 확인한 후 일을 진행합니다. 또한, 짧은 시간에 자기 계발이나 운동을 하는 '짬 공부'나 '짬 PT' 같은 현상이 나타납니다. 이러한 배경 속에서 유튜브 영상을 효율적으로 시청하고, 필요한 정보를 쉽게 메모할 수 있는 서비스를 제공합니다.

MEMO는 현대인의 바쁜 일상을 위한 혁신적인 웹서비스로, 유튜브 URL을 한 번의 복사/붙여넣기만으로 영상을 요약한 내용을 읽을 수 있고, 메모하여 카테고리별로 저장할 수 있게 해줍니다. 시간을 효율적으로 사용하는 데 초점을 맞춰, 중요한 정보를 빠르게 얻고 정리하며 정보를 보관할 수 있습니다.

| 주요 적용 기술 및 구조

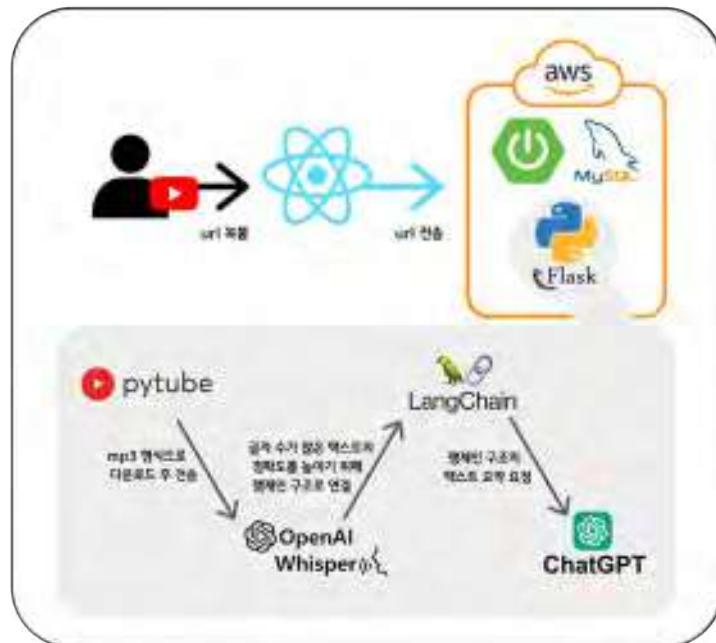
개발 언어 : Java, Python, SQL, Java script, HTML, CSS

개발 환경 : Windows, AWS

개발 도구 : IntelliJ Ultimate, VS Code

프레임워크 : React, Springboot, Flask

DB : MySQL





지도교수 : 김남윤

박시현 : 프론트엔드, 기획

김택신 : 프론트엔드, Flask AI 서버 구현

정진혁 : 백엔드, DB설계

최영서 : 백엔드, DB설계



작품 소개 사진



웹
공학

기대효과

영상 요약 기능 제공: 사용자는 AI를 활용하여 영상의 내용을 요약할 수 있습니다. 이를 통해 시간을 절약하고 영상의 핵심 내용을 빠르게 파악하고, 원하는 정보를 빠르게 찾을 수 있습니다.

메모 기능 제공: 사용자는 영상을 스트리밍하면서 메모를 작성할 수 있습니다. 영상에서 중요한 정보나 생각을 즉시 메모할 수 있어서 나중에 정보가 기억이 안 날 때 영상을 다시 보지 않아도 빠르게 파악할 수 있습니다. 또한, 메모할 때 모르는 내용을 바로 GPT에 질문할 수 있는 기능을 제공합니다.

편리한 사용성: MEMO 서비스는 사용자 친화적인 UI/UX를 제공하여 쉽게 영상을 요약하고 메모할 수 있도록 합니다. 또한, 검색기능을 통해 작성했던 메모의 내용을 검색할 수 있고, 사용자만의 기준을 가지고 영상을 카테고리별로 저장하고, 분류 및 정리를 할 수 있습니다.

| 작품개요

데이터 크롤링을 이용한 강원도 지역 여행지 추천 웹사이트

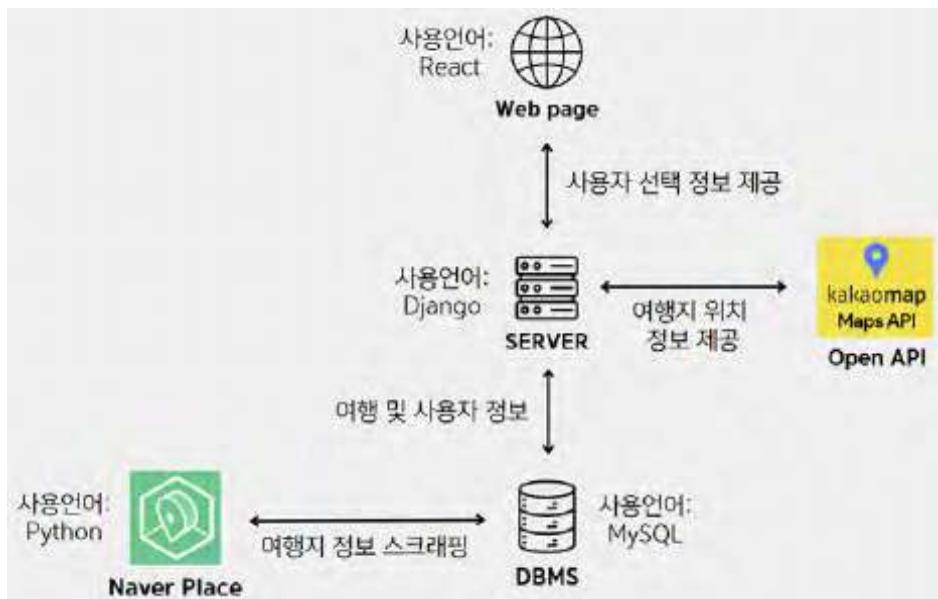
본 프로젝트는 강원도 지역 여행객들을 위한 편리한 정보 제공을 목표로 합니다. Python을 활용하여 여행 관련 데이터를 크롤링하고, 이를 기반으로 사용자들에게 다양한 여행지 추천을 제공합니다. Django와 React를 이용하여 사용자 친화적이고 직관적인 웹 인터페이스를 구현하고, 사용자가 지역별, 관심사별로 키워드를 설정해 여행지를 검색하고 추천받을 수 있도록 합니다. 이를 통해 강원도 여행에 관심 있는 사람들에게 유용한 정보를 제공하고 빠르게 여행 계획을 세우는 데 도움을 줄 것으로 기대하고 있습니다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발환경: Window10, Mac

개발도구: VScode

개발언어: Python, React





지도교수 : 권영미

박정민 : 데이터 크롤링, 데이터 전처리
이지민 : 벡엔드 데이터 모델링, DB 설계
김제욱 : 프론트 웹 페이지 구축
이정엽 : 프론트 웹 로그인, 마이페이지 기능 구현



작품 소개 사진



웹공학

기대효과

기존의 사용자들은 가고 싶은 식당이나 카페 등을 네이버 지도, 카카오 지도 등에서 일일이 탐색해야 했습니다. 하지만 본 프로젝트를 통해 사용자가 원하는 여행 콘셉트에 맞게 직접 키워드를 설정하고 이를 바탕으로 적절한 여행 장소를 추천해 줌으로써, 사용자는 더 효율적으로 정보를 탐색할 수 있을 것입니다. 또한 추천된 여행 장소에 맞는 최적의 경로를 지도에서 확인하여 효율적인 여행 경로를 확인할 수 있을 것입니다.

| 작품개요

PC, 모바일, 태블릿에서 원활하게 작동하는 멀티 플랫폼 웹 쇼핑몰

이 프로젝트는 SpringBoot 서버를 기반으로 React를 활용한 PC/모바일 웹 쇼핑몰과 Flutter를 통한 안드로이드 및 iOS 어플리케이션을 개발하여, 사용자가 PC, 모바일, 태블릿 등 어떤 기기에서도 원활하게 접속하고 쇼핑을 즐길 수 있다. 이는 모바일 결제 비중의 증가에 따른 시장 요구를 충족시키기 위한 전략적 결정이며, 다양한 플랫폼 지원을 통해 사용자 경험을 극대화하는 것이 프로젝트의 핵심이다.

| 주요 적용 기술 및 구조

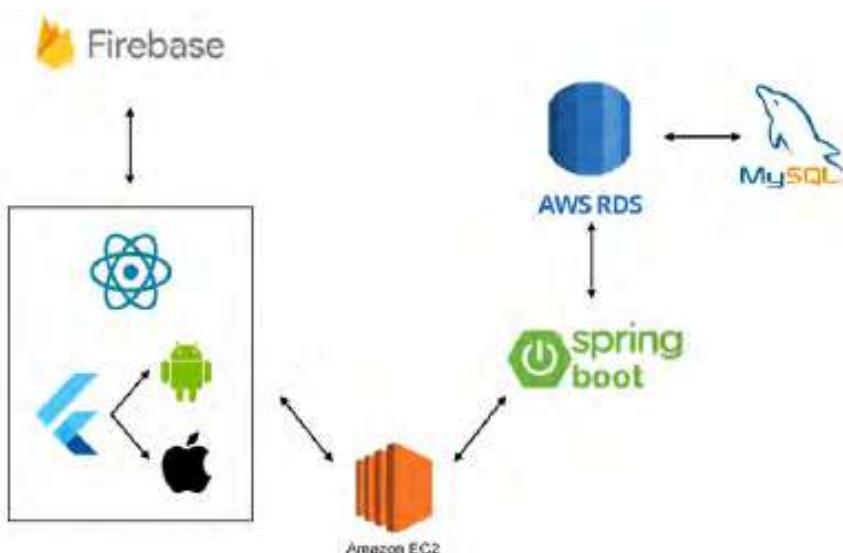
개발 도구 및 프레임워크 : React, Flutter, SpringBoot

개발 언어 : JavaScript, Java, Dart

클라우드 및 배포 : Amazon Web Services, Firebase Storage

개발 환경 및 도구 : Github, Visual Studio Code, Android Studio

데이터베이스 : MySQL





지도교수 : 심규현

김 경 훈 : React를 활용한 프론트엔드 개발
김 준 기 : Flutter를 활용한 프론트엔드 개발
김 필 수 : Flutter를 활용한 프론트엔드 개발
조 성 현 : SpringBoot를 활용한 백엔드 개발



작품 소개 사진



웹공학

기대효과

이 프로젝트는 모든 기기에서 원활한 쇼핑 경험을 제공함으로써 사용자 접근성을 대폭 향상시킬 것이다. 또한, 다양한 플랫폼에서의 원활한 기능 제공을 통해 의류 쇼핑의 비대면 구매를 활성화하고, 이를 통해 시간과 장소에 구애받지 않는 편리한 쇼핑 환경을 조성할 것이다.

작품개요

강화학습 및 ChatGPT를 통한 종목추천 및 분석 도구 구현

주식에 흥미 있는 사람들을 위한 AI 분석 정보를 제공하는 웹 서비스이다. TradingView API를 통해 고급 시각화 도구를 제공하며, 23년부터 현재까지의 주가 지표와 뉴스 기사를 ChatGPT가 분석하여 다양한 정보를 제공한다. 강화학습을 통해 선별된 상위 5개 추천 종목의 주가 지표와 뉴스 기사를 분석하여 주가 동향, 주요 키워드, 감성 분석 결과를 제시한다. 또한, 사이트 외의 분석 정보는 주가, 뉴스, 재무제표 데이터 동적 prompt 처리를 통한 챗봇과 소통할 수 있으며, 각 종목들에 대한 차트 지표와 관련 뉴스를 상세히 확인할 수 있다. 각 뉴스마다 ChatGPT가 요약과 인사이트를 분석하여 사용자에게 제공한다.

주요 적용 기술 및 구조

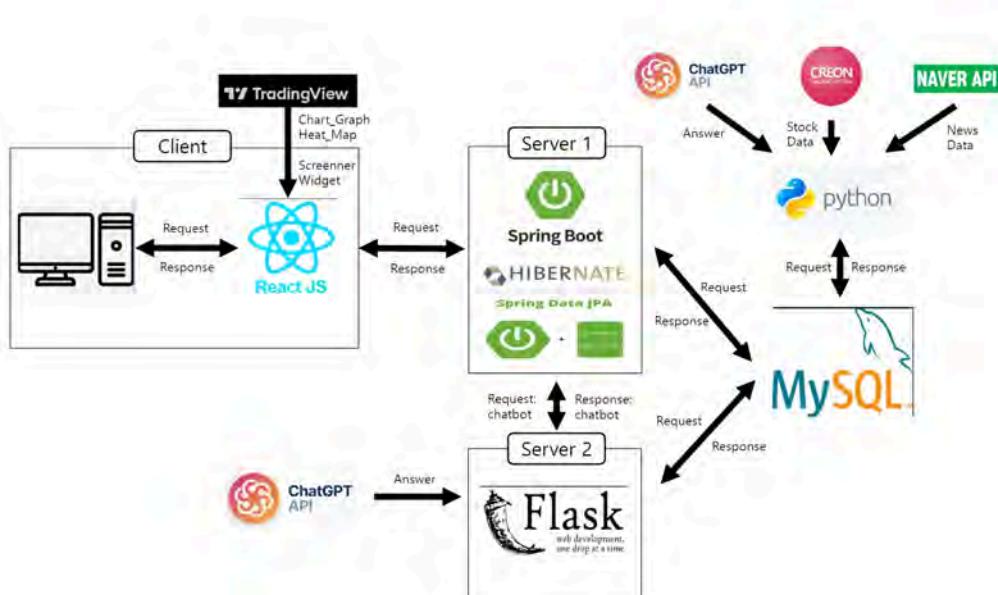
운영체제: Windows 11

개발언어: JS, Java, Python

개발도구: VSCode, IntelliJ

프레임워크: React, Spring Boot, Flask DBMS : MySQL

주요 기술 : Keras, Tensorflow, Creon API, Naver API, ChatGPT API, TradingView API





지도교수 : 정인상

김상현 : 프론트엔드

손재경 : 프론트엔드, 백엔드

김원준 : 백엔드

박주승 : 백엔드



작품 소개 사진



웹공학

기대효과

- 물가 인플레이션 등으로 인해 주식의 관심도가 점점 증가하는 가운데, 사용자들에게 AI분석 결과를 제공하여 투자의 결정에 도움이 되는 정보를 보다 쉽게 얻을 수 있게 된다.
- 투자 시뮬레이션(강화학습)으로 높은 자산 가치를 지니는 상위 5개 종목들에 대한 추천 정보를 통해, 현재 트렌드 테마주(트랜드 산업) 파악을 쉽게 할 수 있다.
- 각 주식종목의 관련 뉴스에 대한 AI 인사이트 분석 결과를 제공함으로써, 사용자들에게 뉴스로 파악하는 종목 동향 분석의 길라잡이가 되어준다.
- 기존 Chatgpt로 답변받기 어려운 직접적인 투자 분석 등과 같은 질문들이 가능한 챗봇 기능을 통해 사용자들은 주가 분석, 산업 전망 분석 등 보다 구체적인 분석 정보를 얻을 수 있다.

| 작품개요

한 번의 질문으로 여러 AI의 답변을 받을 수 있는 웹서비스

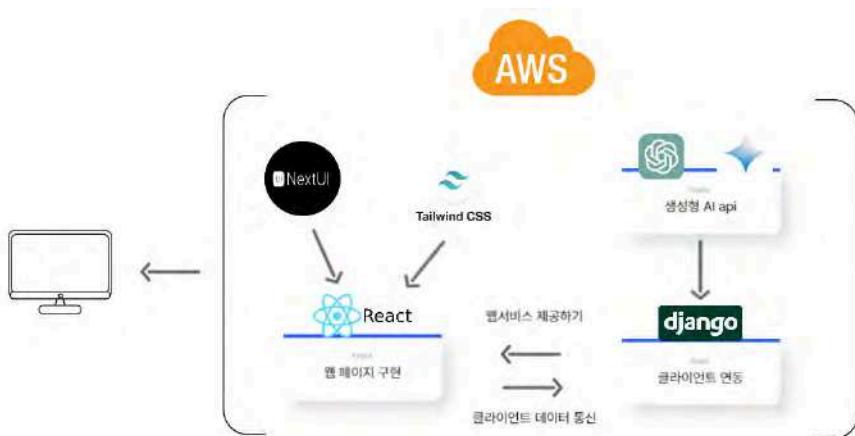
오늘날 우리는 인공지능(AI)과 함께하는 시대에 산다. 모르는 문제, 궁금한 점등을 AI에게 묻는 것이 흔한 일이 되었다. 그러나 주제에 대해 잘 모르는 경우나 혼란스러울 때 인공지능의 답변을 무조건 신뢰하는 문제점이 발생할 수 있다. 이에 우리는 생성형 인공지능의 장점과 단점을 보완한 혁신적인 웹사이트를 기획했다. 한 번의 질문으로 다양한 AI로부터 여러 답변을 동시에 받아 비교하고, 사용자는 이러한 답변들 중에서 가장 적합한 답변을 선택할 수 있다. 이로써 우리는 사용자에게 더욱 향상된 경험과 신뢰할 수 있는 답변을 제공한다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 도구 : PyCharm, Visual Studio Code, IntelliJ

개발 언어 : Python, Java Script, React

관련 기술 : NextUI, Amazon EC2, GPT api, Gemini api





지도교수 : 송미화

원영신(팀장) : 백엔드 기능 구현

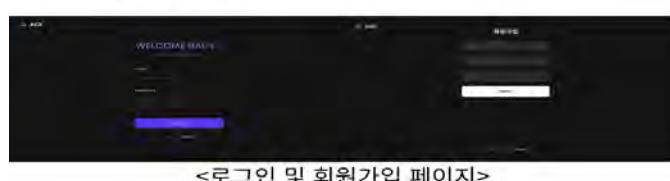
김지훈 : UI 디자인

조명진 : 서버 구축

김민기 : 프론트엔드 기능 구현



작품 소개 사진



웹
공학

기대효과

이 사이트는 사용자가 한 번의 질문으로 여러 AI로부터 여러 답변을 동시에 받을 수 있는 웹사이트다. 기존에 AI를 자주 접한 사용자는 물론, 생성형 AI를 처음 사용하는 사람들에게도 질문 가이드라인을 제공하여 보다 편리하게 사용할 수 있도록 할 것이다. 또한 사용자들이 선택한 답변을 기반으로 통계를 제공함으로써 답변 선택에 있어 어려움을 줄일 것으로 기대된다.

| 작품개요

딥러닝을 이용한 취업사진 합성과 AI를 이용한 자기소개서 첨삭

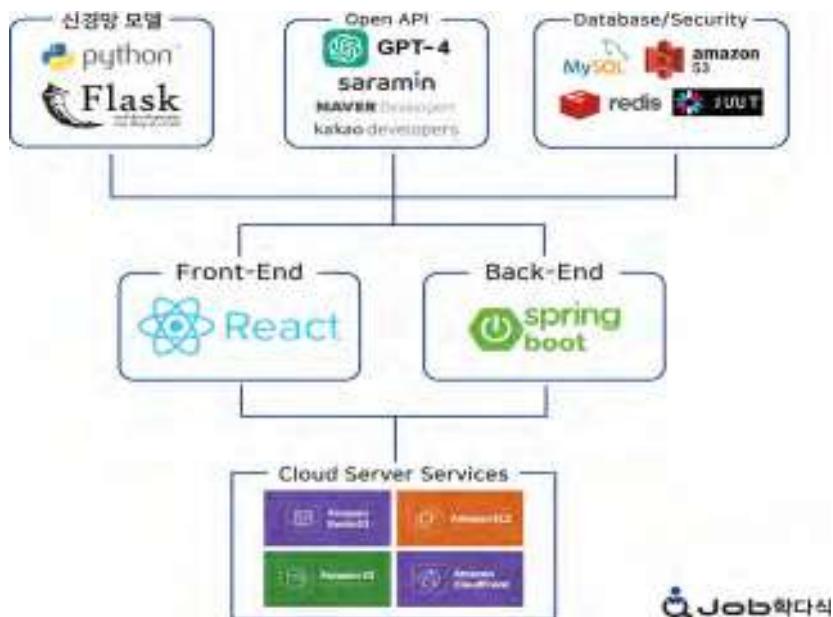
인공지능, 딥러닝 기술 중 가장 주목받고 있는 GAN 모델을 사용하여 사용자가 원하는 사진을 전문 사진관에서 찍은 듯한 취업 사진으로 합성해 주는 서비스를 제공한다. 또한, 높은 언어 능력과 성능으로 전 세계의 17억 명이 사용하는 ChatGPT를 개발한 Open AI사의 GPT-4 기반의 자기소개서 작성 및 첨삭 서비스를 제공하여 무료로 편리하게 좋은 자기소개서를 완성할 수 있다. 반응형 웹서비스로 개발되어 노트북, 태블릿, 스마트폰 등 모든 기기에서 불편함 없이 사용할 수 있는 서비스를 제공한다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경 : Spring boot, React, Flask

개발 도구 : IntelliJ IDEA, Visual Studio Code, MySQL, redis, AWS

개발 언어 : Java, Javascript, Python





지도교수 : 박승현

김지유 : FRONT END

임지우 : FRONT END

박지은 : BACK END

정용욱 : BACK END



작품 소개 사진



기본 사진을 취업 사진으로 합성

정해진 양식을 바탕으로 자기소개서 작성

기대효과

급하게 이력서 혹은 본인이 필요한 사진을 구할 때 특히 사진관이 영업 종료되거나 근처에 사진관이나 포토샵을 쓰기 어려울 때 시공간적 제약을 받지 않고 간단하게 사진을 제공할 수 있는 서비스로 활용 가능하며, 이를 통해 이용자들에게 사진을 얻기 위해 물질적, 시간적 수고를 덜 수 있는 기대효과를 예상한다. 그리고 Chat GPT 생성형 API를 사용함으로써 사용자들의 자기소개서에 대한 첨삭과 사용자의 정보를 토대로 자기소개서를 만들어주는 기능으로 자기소개서 작성에 막막함을 느끼는 취업준비생들에게 큰 도움이 될 것이라고 생각한다. 또한 메인 페이지에서 다양한 취업공고를 확인할 수 있고 게시판 기능을 통해 내가 모르는 취업 정보를 확인할 수 있다는 점에서 모든 기능을 한 서비스에 제공함으로써 사용자들에게 정보제공 기능까지 줄 수 있을 것으로 기대한다.

| 작품개요

본 서비스는 애자일 방법론을 기반으로 한 프로젝트 관리 및 스프린트 계획 지원을 주 목적으로 하는 이슈 플랫폼이다. 기존 이슈 플랫폼에 대한 수요는 모든 작업을 한 곳에서 처리하고 빠르게 진행할 수 있다는 장점으로 인해 꾸준히 증가하고 있는 추세이다. 하지만, 초보자나 비기술적인 사용자에게는 복잡하게 느껴질 수 있으며, 단기 프로젝트나 간단한 협업에는 과도하게 느껴질 수 있다.

본 팀은 이러한 문제를 해소하고자, 특히 팀 프로젝트가 잦은 대학생들에게 쉽고 빠른 프로젝트 관리 툴을 제공하려고 한다. 이 플랫폼은 프로젝트 관리와 스프린트 계획 기능을 갖추고 있어 사용자들이 프로젝트의 각 단계를 명확하게 추적하고, 업무 분담과 시간 관리를 보다 효율적으로 수행할 수 있도록 돋는다..

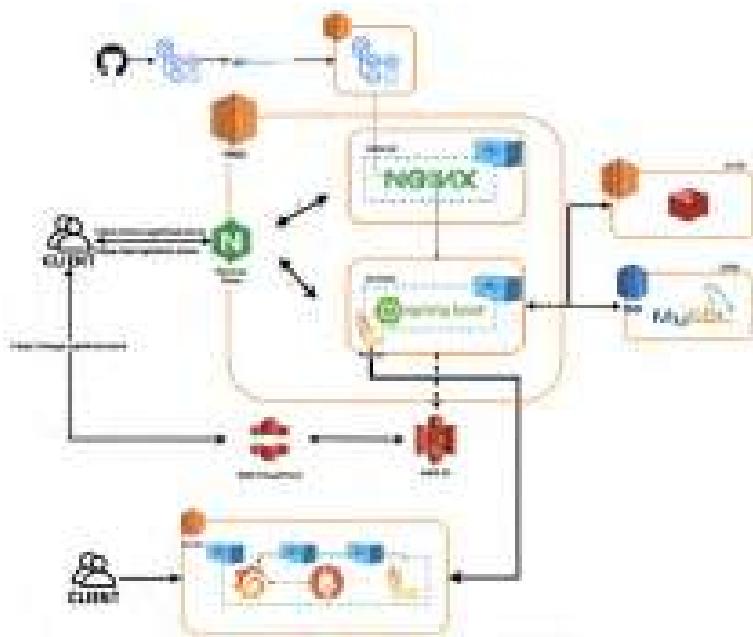
| 주요 적용 기술 및 구조

개발환경: Mac OS

클라이언트: React, JavaScript, Tailwind CSS, Three.js

서버: Java, SpringBoot 3.2, Swagger, Oauth 2.0, Spring Security 6.1, H2, MySQL, JUnit5, JWT, Mockito, Spring Data JPA, QueryDSL, Gradle, Spring Boot Mail

인프라: Nginx, Docker, AWS EC2, Redis, RDS(MySQL), AWS S3, AWS CloudFront, Github Actions, Loki, Grafana, Prometheus





지도교수 : 정인환

신승혜(팀장) : UI/UX 설계 및 구현, 디자인, 카카오 로그인 연동, 3D 웹기술 구현

주원희 : UI/UX 설계 및 구현, 디자인, 웹 기능 구현, API 통신

김민상 : 요구사항 명세서 작성, API 설계 및 구현, DB 설계 및 구축, 인프라 설계 및 구축

최재영 : API 설계 및 구현, 카카오 로그인 인증/인가 구현, DB 설계 및 구축



작품 소개 사진



기대효과

1. 효율적인 작업 분배와 관리: 이슈 추적 기능을 통해 각 팀원의 업무를 명확하게 할당하고, 진행 상황을 실시간으로 추적할 수 있다.
2. 실무 경험 습득: 실제 업계에서 사용되는 애자일 방법론과 프로젝트 관리 기술을 경험하고 습득할 수 있다.
3. 시간 관리: 스프린트 계획 기능을 통해 중요한 작업에 우선순위를 두어 데드라인을 준수하고 고품질의 결과물을 보장할 수 있다.
4. 투명한 커뮤니케이션: 프로젝트의 모든 이슈와 업데이트가 플랫폼에 기록되어 투명한 커뮤니케이션을 보장할 수 있다.

| 작품개요

AI와 만드는 나만의 맞춤형 시험지

웹 프로젝트 “시험지 연구소”는 사용자 중심의 효율적인 학습 도구를 제공하는 것을 목표로 합니다. 저희는 문제에 태그, 검색어와 같은 조건을 통해 맞춤형 시험지를 생성합니다. 손쉽게 AI문제 생성하고 활용할 수 있습니다. 사용자는 제작한 시험지를 pdf로 생성 및 출력이 가능하며 이를 통해 효율적인 학습 및 점검이 가능합니다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 도구 : IntelliJ, Visual Studio Code

언어 : Java, JavaScript

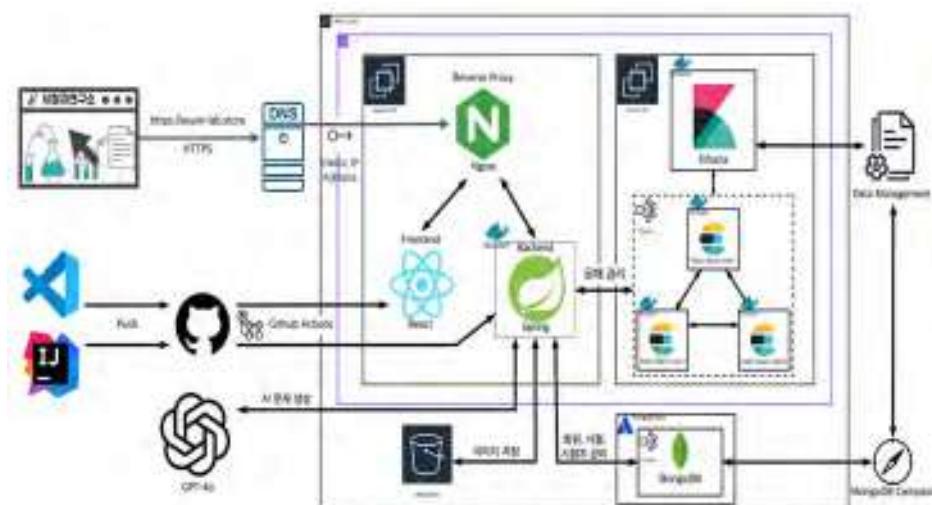
데이터 베이스 : MongoDB, Elastic Search, S3

프레임 워크 : React, Spring Boot, Spring Data, Spring AI

AI : GPT-4o

배포 : Nginx, AWS, GitHub Actions

협업 : GitHub, Notion, Discord





지도교수 : 김성동

박 정 제 : 팀장, 백엔드

김 지 수 : 백엔드

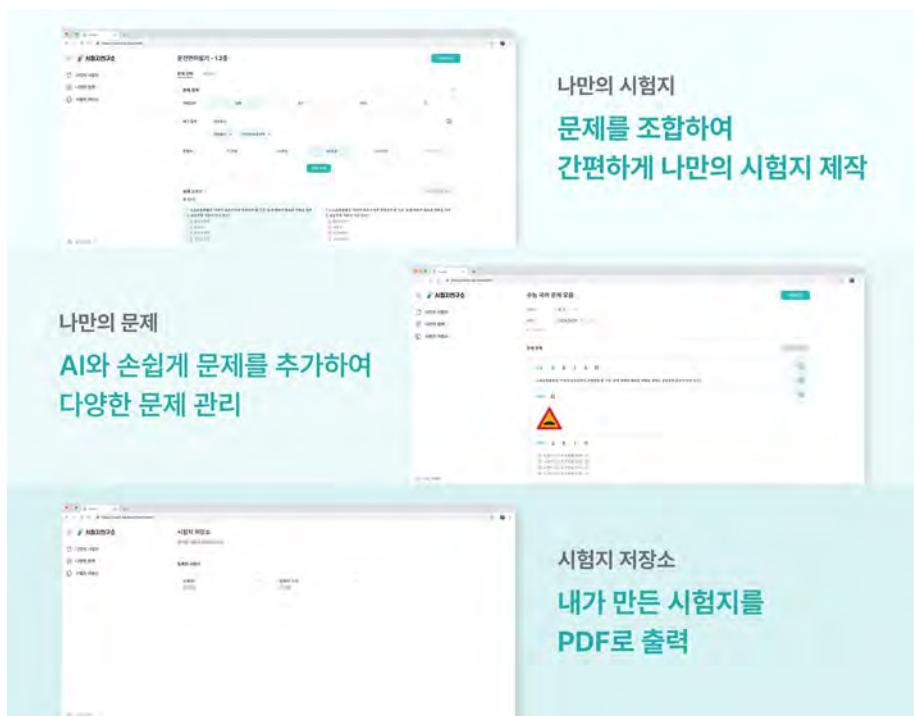
윤 성 빈 : 프론트엔드

김 동 우 : 프론트엔드



서울시 멤버

작품 소개 사진



기대효과

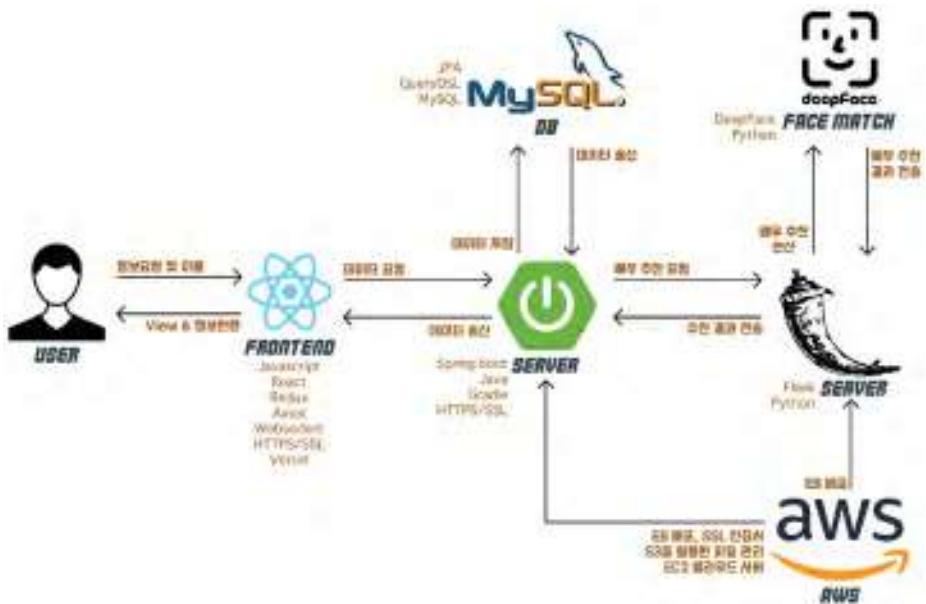
- 학습 효율성 증대 : 사용자는 미흡한 부분을 보완하기 위해 나만의 시험지를 생성하고, 이를 통해 학습 효율성을 증대합니다.
- 최신 AI 기술 활용 : 사용자가 직접 문제를 등록하지 않아도 학습자료를 기반으로 AI가 5문제를 10초만에 생성합니다.
- 시험지 제작 편리성 증대: 사용자의 학습 목표와 필요에 맞는 시험지 및 문제를 생성해 사용자의 시험지 제작 편리성을 증대합니다.

| 작품개요

CINE HUB는 영상 제작 관련 구인구직을 위한 종합 플랫폼

CINE HUB는 영상 제작 관련 구인구직을 위한 종합 플랫폼으로, REACT, SPRING(JAVA), PyTorch(PYTHON), 얼굴 감지 및 추천 알고리즘 그리고 AWS를 활용하여 개발되었습니다. 현재 시장에 존재하는 영상 관련 구인구직 사이트들이 카페나 카카오톡 채팅방, 간단한 웹사이트 형태로 운영되고 있는 문제점을 해결하고자 시작된 프로젝트입니다. 이 플랫폼은 배우 추천, 예약 관리, 채팅과 같은 기능을 통해 사용자 친화적인 경험을 제공하며, 특히 배우 모집 시 원하는 얼굴의 배우를 쉽게 찾을 수 있도록 돋기 위해 만들어졌습니다.

| 주요 적용 기술 및 구조





지도교수 : 김성동

장동익 : 게시판(글 쓰기, 댓글, 검색, 페이징), 예약 시스템 구현, 배포

김강평 : 로그인/회원가입(세션 인증), 채팅, 배우 추천 시스템, 백엔드 서버 간 통신

박채영 : 푸터, 메인페이지, 마이페이지, 채팅, 게시판 페이지(배우, 전문가), 상세페이지(배우, 전문가)

함형범 : 헤더, 게시판 페이지(배우, 전문가), 상세페이지(배우, 전문가), 등록페이지(배우, 전문가)



작품 소개 사진



웹
공학

기대효과

효율적인 배우찾기:

얼굴 감지 및 추천 알고리즘을 통해 사용자는 자신이 원하는 얼굴의 배우를 빠르게 찾을 수 있습니다. 이를 통해 사용자는 시간을 절약하고 배우 캐스팅에 있어 효율적인 효과를 얻을 수 있습니다.

전문성 강화:

영상 제작 관련 구인구직을 위한 전문 플랫폼으로, 기존의 카페 혹은 채팅방보다 더욱 전문적이고 체계적인 환경을 제공합니다. 이를 통해 사용자들은 보다 신뢰할 수 있는 정보를 얻고, 전문적인 네트워크를 구축할 수 있습니다.

커뮤니티 활성화:

댓글과 채팅 기능, 게시판 기능을 통해 사용자들 간의 소통을 촉진하고, 커뮤니티를 활성화하여 정보 교류와 협업을 증진시킵니다.

| 작품개요

딥러닝 기술을 활용하여 얼굴을 추출하고 매칭을 통해 모자이크 동영상 제작

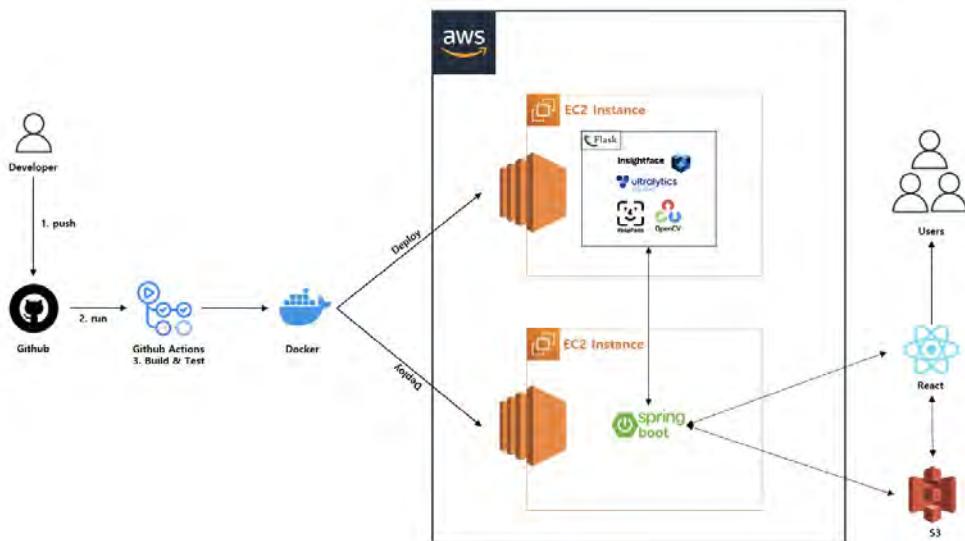
최근, 영상이 길이가 짧고 접근성이 좋은 short form이 유행을 하게 되며, 게시되는 영상들의 시공간적 제약이 많이 줄었다. 사람들이 많이 지나다니는 길거리, 공공 장소 등에서의 영상 촬영이 늘어나면서, 본인이 원하지 않아도 길을 지나가다가 타인의 영상에 동의 없이 노출되는 경우가 빈번해지고 있다.

우리는 이러한 문제를 해결하기 위해 OpenCV, DeepFace, Insightface 등과 같은 다양한 동영상 처리 및 얼굴인식/매칭 라이브러리를 사용하여 사용자의 설정에 따라 자동으로 모자이크 처리된 동영상을 만들어주는 서비스를 개발하였다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 언어: HTML/CSS/JS, Python, Java17

주요 기술: OpenCV, Insightface, YOLOv5, DeepFace, Spring Boot, Flask





지도교수 : 박승현

이지연 : 얼굴 매칭을 통한 모자이크 동영상 제작, 얼굴 인식 모델 학습

이서연 : 얼굴 매칭을 통한 모자이크 동영상 제작, 서버 구축 및 배포

이세은 : React를 이용하여 웹 페이지 제작, 얼굴 인식 및 매칭

김유나 : 얼굴 인식 및 매칭을 이용하여 추출 구현



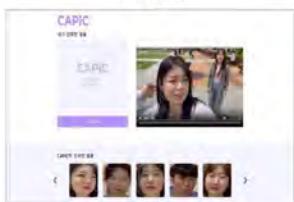
작품 소개 사진



1. 메인화면



2. 얼굴 추출 로딩 화면



3. 얼굴 선택 화면



4. 동영상 제작 로딩 화면



5. 결과 화면

기대효과

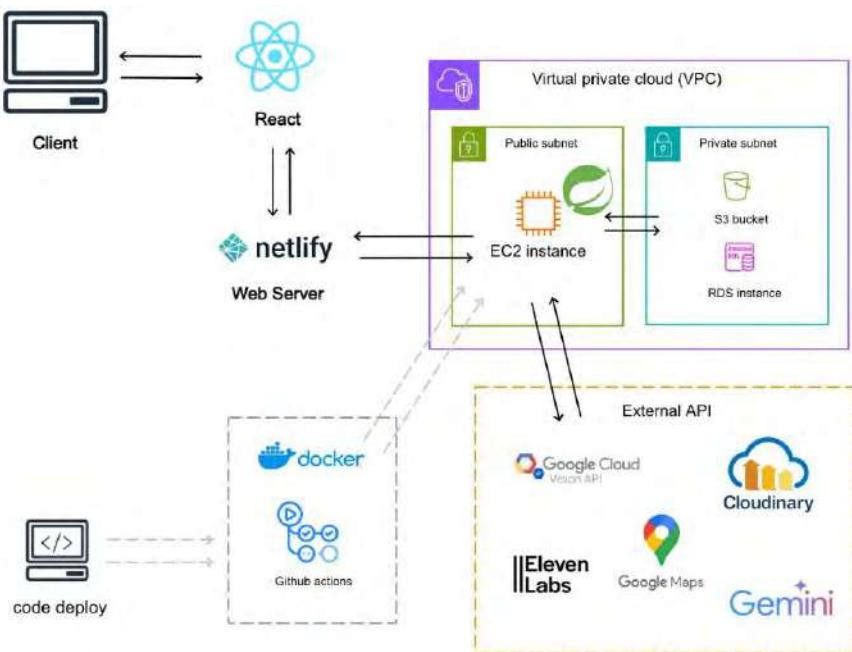
- 영상에 노출된 사람들의 신원을 보호해줌으로써 개인 보호 강화와 동의 없이 공개되는 상황을 예방한다.
- 개인 보호 강화로 사람들이 더욱 자유롭게 자신들의 영상을 공유할 수 있는 환경이 마련되어 공공장소에서의 촬영 부담도 줄어들고, 더 창의적이고 다채로운 콘텐츠를 만드는 데 도움이 된다. 또한, 이런 강점을 살려 광고, 교육, 의료, 보안 등 여러 분야에서 개인의 사생활을 보호하고, 사회적 이익을 높이는 데 크게 기여할 것을 기대한다..

| 작품개요

여행 앨범 생성 커뮤니티 서비스

MemorAlze는 사용자가 여행의 순간을 담은 사진들을 업로드하면, AI를 이용하여 사진의 해시태그를 추출하고 이 해시태그를 통해 특색있는 여행앨범을 생성한다. 앨범에는 사진에서 추출한 위치 및 시간 데이터를 통해 사용자의 여행 일정이 일별로 기록되어있고, 이 정보가 지도 위에 표시된다. 앨범은 다른 사용자들과 공유할 수 있으며 사용자는 방문한 장소에 대해 리뷰를 작성할 수 있다. 이를 통해 사용자는 여행의 추억을 효과적으로 기록하고, 다른 사용자들에게 생생한 정보를 공유할 수 있다.

| 주요 적용 기술 및 구조



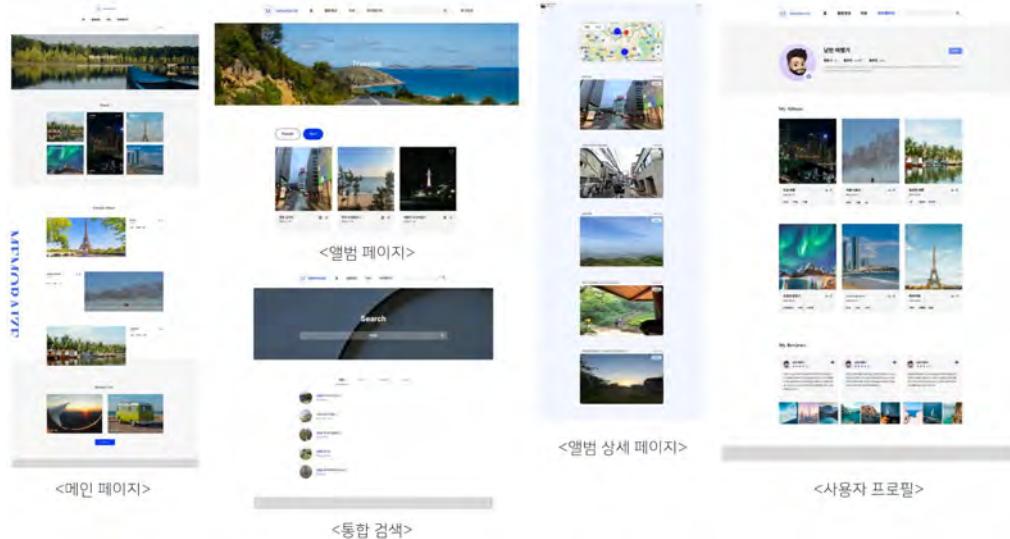


지도교수 : 김남윤

양윤석 : google cloud vision api, gemini api, erd 설계
김준하 : 서버 배포, 메타데이터 추출, 음성 변환, 슬라이드쇼
이나경 : 프론트엔드
김진하 : 앨범, 구글 맵스 API, 통합 검색, 장소 상세보기



작품 소개 사진



웹공학

기대효과

본 서비스를 통해 사용자의 여행 추억들을 편리하고 체계적으로 기록할 수 있도록 한다. 여행의 순간들을 담은 사진으로부터 해시태그와 일정을 자동으로 추출하여 여행의 분위기에 맞는 나만의 여행 앨범을 만들 수 있다. 사용자 개인 맞춤형 여행 지도를 생성하는 것을 통해 여행의 모든 순간을 소중히 간직하고, 생생하게 나눌 수 있는 특별한 경험을 제공한다.

또한, MemorAlze는 자체적으로 제공되는 커뮤니티를 통해 여행 경험을 다른 사용자들과 공유할 수 있다. 직접 방문한 장소에 대해 작성한 리뷰와 개인의 공유된 여행 정보가 일종의 데이터베이스가 되어 여행 계획 수립의 지침서로서 편의성을 제공한다.

| 작품개요

교내 물품 쉐어링(대여 및 관리) 웹서비스.

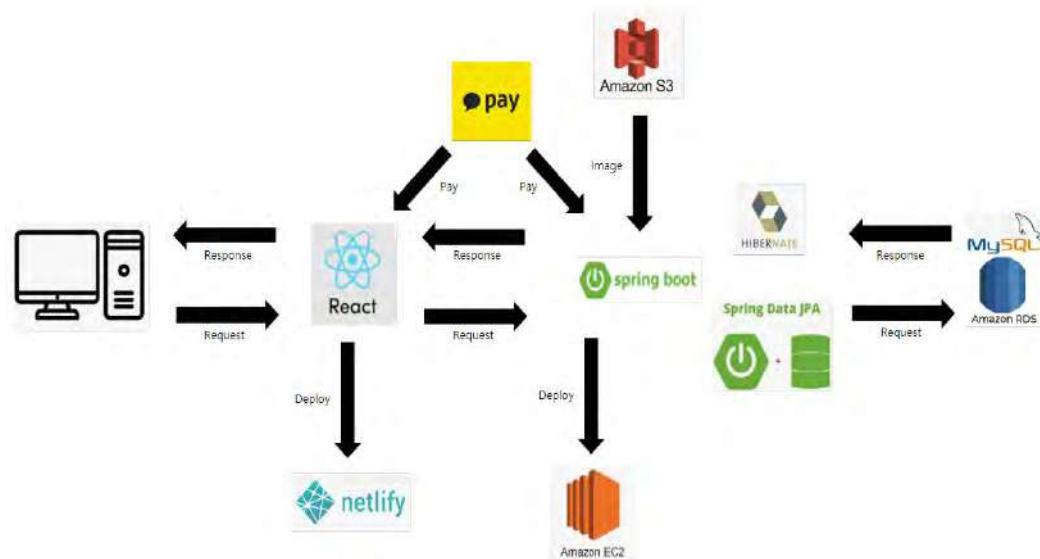
평소에 학교생활 또는 기숙사생활을 하는 학생들은 종종 급하게 필요한 물건이 생길 때가 있다. 그럴 때마다 학생들은 학생회 또는 과사무실에서 물건들을 대여하는 상황이 생긴다. Ah!chacha 웹페이지는 학생들이 교내에서 필요로 하는 물품들(노트북, 충전기, 보조배터리, 우산등)을 수기로 작성해서 대여하는 것이 아닌 웹페이지에서 물품을 예약하고 반납 날짜를 정하는 식으로 쉽고 효율적으로 대여하며 교내에서 공식적으로 대여가 되지 않는 물품들까지 학생들이 서로 공유할 수 있는 서비스를 제공한다. 또한, 사용자에게 물품 반납 기간을 주기적으로 알림을 보내 반납 기간을 잊지 않도록 하는 서비스를 제공한다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경 : Microsoft Windows, Mac

개발 도구 : IntelliJ IDEA, DataGrip, Swagger, Visual StudioCode, React, Figma, AWS, SpringBoot

개발 언어 : Java, JavaScript





지도교수 : 김성동

조성빈(팀장): React 클라이언트 구축, 페이지 UI/UX 디자인

권승진: DB설계 및 구축, 서버 구축, React 클라이언트 구축

김동욱: DB설계 및 구축, 서버 구축, React 클라이언트 구축

유호준: DB설계 및 구축, 서버 구축



작품 소개 사진



<메인페이지>



<아차! 대여페이지>



<아차! 등록페이지>



<마이페이지>

웹공학

기대효과

Ah!chacha 웹페이지를 사용하는 학생들은 필요한 물품을 검색 및 필터링 기능을 통해 쉽게 찾고 예약할 수 있게 하여, 필요한 물품을 찾기 위해 드는 시간과 비용을 절약한다. 또한 학생회나 과사무실에서 관리하는 물품에 대해 실시간으로 잔여량을 확인하여 불필요한 방문을 줄여 시간을 절약한다. 자주 사용하지 않는 물품을 공유함으로써 물품 사용의 효율성을 증가한다. 학생회, 과사무실의 수기 작성과 신분증을 맡기는 불편함 해소한다. 물품의 상태를 사진으로 확인할 수 있고 대여상태, 대여 가능 시간을 실시간으로 관리하고 표시함으로써 물품의 이용률을 최대화한다.

| 작품개요

공공데이터를 이용한 맞춤형 여행 서비스

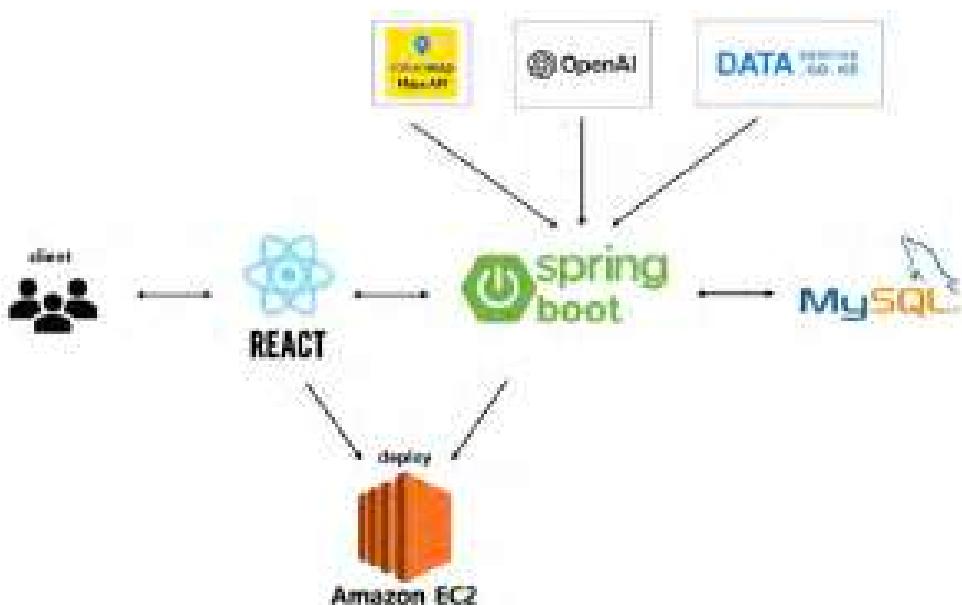
같은 장소를 여행 하더라도 사람들은 각각의 목표와 계획에 의해 다른 여행을 한다. 여행을 계획하다보면 여행 장소와 동선 등 생각해야 할 부분들이 많이 생긴다. 여행지를 찾고자 하더라도 웹 검색으로는 유명한 장소만 추천받는 등의 한계가 생긴다. 이런 고민이 있는 여행자들을 위해 각각의 취향을 반영하여 여행지를 추천한다. 공공 데이터 포털의 공공 데이터를 이용하여 방대한 양의 장소 데이터를 제공하고, 사용자는 취향에 맞춰 이 장소들을 조합하여 여행 계획을 세울 수 있다. 여행지를 저장하고 지도에서 여행지의 자세한 위치, 여행 추천 동선 등을 확인할 수 있으며, 챗봇 인터페이스에 기반 OpenAI 서비스(ChatGPT)를 이용하여 여행지에 관한 상세 정보와 주변 관광지 또한 추천 받을 수 있다.

| 주요 적용 기술 및 구조

적용 기술: React, SpringBoot, 공공 데이터, Kakaomap Maps API, OpenAI(ChatGPT) API, AWS, MySQL

개발 언어: JAVA, JavaScript

개발 도구: Visual Studio Code, IntelliJ





지도교수 : 이재문

백주희 : 프론트엔드 구현(메인화면, 회원가입/로그인, 관광지 추천, 챗봇)

황서현 : 프론트엔드 구현(메인화면, 게시판, 동선 추천, 챗봇)

박현지 : 백엔드 구현(회원가입/로그인, 공공 데이터, 챗봇), AWS EC2 서버 구축

윤현수 : 백엔드 구현(게시판, Maps API, 챗봇), AWS S3



작품 소개 사진



<여행지 추천>



<동선 추천과 챗봇>



<여행 일정 구하기 게시판>



<여행 계시판>

웹
공학

기대효과

이 서비스는 여행을 떠나는 사람들이 편하게 관광지에 대한 정보를 얻고, 계획을 세울 수 있도록 구성되어 있다. 여행지 추천 기능을 이용하여 공공데이터 포털의 공공데이터로부터 여행지를 추천 받고 원하는 곳을 스크랩 할 수 있다. 그리고 이 스크랩한 장소와 내가 추가로 찾고 싶은 장소들을 검색하여 지도에서 자세한 위치를 확인한다. 이 장소들을 기반으로 maps API를 이용하여 최적의 여행 동선을 추천 받을 수 있으며, OpenAI API를 이용하여 장소 상세정보, 동선 이동정보 등의 대한 정보도 추가적으로 안내받을 수 있다. 이로써 여행을 준비하는 사람들은 관광지, 동선, 예상 비용 등의 정보로 여행을 보다 편리하게 계획할 수 있다.

| 작품개요

스프링 부트와 리액트를 이용한 쇼핑몰 웹서비스

디지털이 대중화된 사회에는 온라인으로 누릴 수 있는 다양한 편의 시설이 제공되고 있다. 이에 사용자들의 경험들을 고려하여 시간과 공간의 제약없이 편리하게 의류를 구경하고 구매할 수 있는 웹 쇼핑몰을 제공하고자 이 웹서비스 프로젝트를 기획하게 되었다.

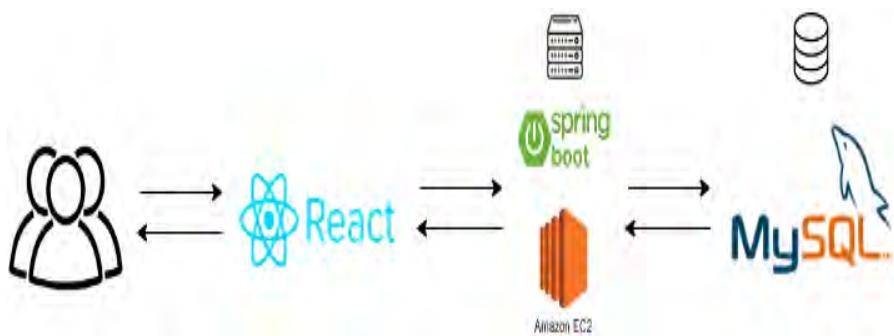
| 주요 적용 기술 및 구조

프레임워크: React, SpringBoot

개발 환경: Windows, MacOS

개발 도구: IntelliJ, Visual Studio Code, MySQL, Postman, Amazon EC2

개발 언어: Java, HTML, CSS, JavaScript





지도교수 : 이향찬

권화경(팀장) : 백엔드

박경희 : 프론트엔드

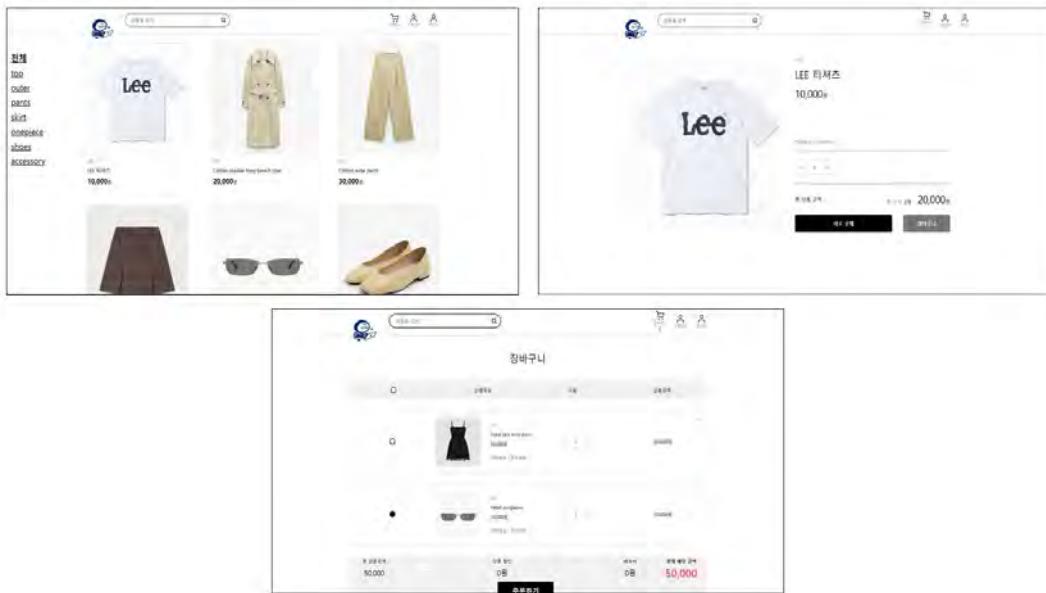
허정현 : 백엔드

윤종호 : 백엔드

안가은 : 프론트엔드



작품 소개 사진



웹
공학

기대효과

웹 기반 온라인 쇼핑몰을 제공함으로써 시간과 공간의 제약에 구애받지 않는 쉽고 편리한 쇼핑 과정을 경험할 수 있다. 또한, 사용자들의 선호도를 파악함으로써 관련된 상품을 추천해주는 등 개인화된 서비스를 제공함으로써 고객들의 만족도를 높일 수 있다.

| 작품개요

거북목 증후군 예방을 위한 실시간 자세 교정 웹서비스

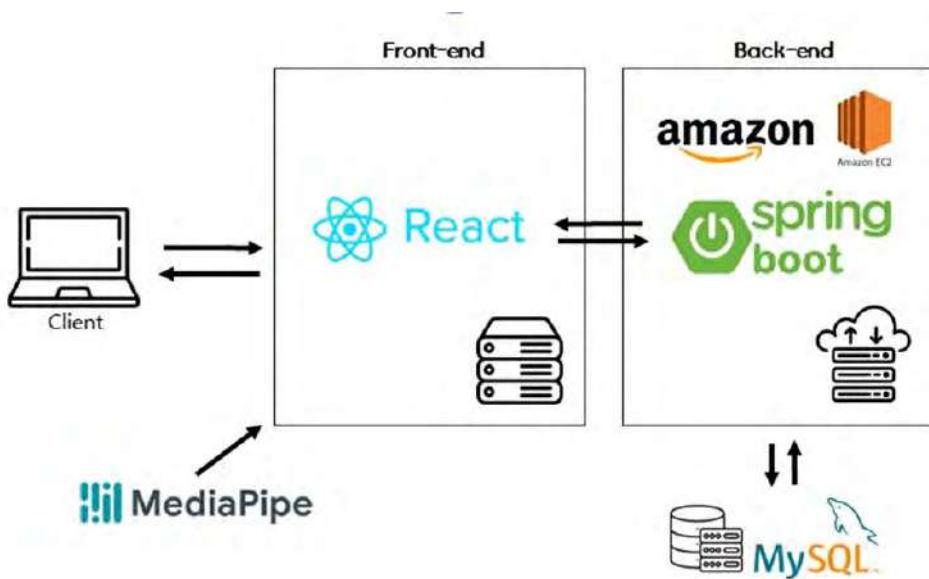
현대 사회에서 스마트 기기의 보급으로 인해 자세 관리의 중요성이 한층 더 부각되고 있습니다. 특히 거북목 증후군은 현대 사회에서 흔히 발생하는 질병 중 하나로, 이를 예방하기 위한 다양한 프로그램과 방법이 존재합니다. 우리는 이러한 사회적 문제를 인식하고, 컴퓨터 공학 분야의 학생들을 중심으로 웹캠을 활용하여 건강한 자세를 유지하도록 돋는 프로그램을 개발하고자 합니다. 이 프로그램은 학생들이 컴퓨터를 사용하는 시간과 노트북 사용의 필요성을 고려하여 건강한 습관을 형성하는 데 도움이 될 것으로 기대됩니다. 또한, 장소에 따른 맞춤 스트레칭 예방법을 통해 자세를 교정할 수 있는 기능을 구현했습니다. 사용자는 컴퓨터와 노트북을 사용하면서 올바른 자세를 유지할 수 있습니다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경: Windows 10

개발 도구: Visual Studio Code, IntelliJ, MySQL

개발 언어: Java, JavaScript





지도교수 : 강희중

이 다 인 : componet 개발, UI/UX 디자인

권 다 은 : DB, 백엔드

김 선 혜 : Server, 백엔드

조 해 리 : Mediapipe, 백엔드

원 예 은 : componet 개발, UI/UX 디자인



작품 소개 사진



<메인 화면>



<마이 페이지>



<웹 캡 페이지>



<차트 페이지>

웹
공학

기대효과

웹캠을 활용하여 거북목 증후군을 예방하는 방법은 사용자에게 자세가 잘못되었을 때 즉시 알려주어 자세를 개선할 수 있도록 안내하는 효과적인 방법입니다. 이를 통해 사용자는 일상생활에서 자세를 개선할 수 있습니다. 더불어, 자세의 중요성을 인식하고, 온라인 동영상 플랫폼에서 다양한 자세 교정 영상을 활용하여 도움을 받을 수 있습니다. 거북목 스트레칭을 통해 등과 어깨의 균형을 유지하고 올바른 척추 정렬을 도와줍니다. 이러한 노력은 통증을 줄이고, 스트레스를 감소시키며, 생산성을 항상 시키는 데 도움이 될 것입니다. 또한, 건강한 습관을 형성하는 데도 도움이 됩니다.

| 작품개요

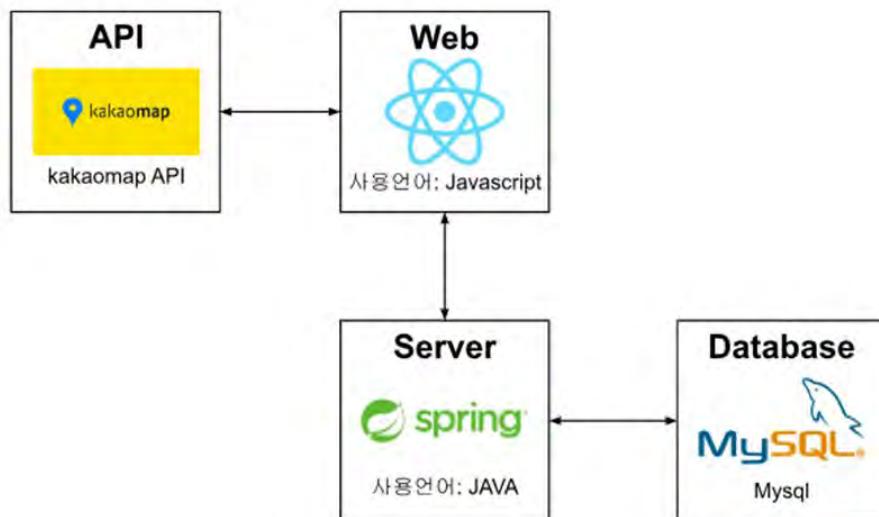
1인 가구가 늘어나면서 외로움을 느끼고 반려견을 키우는 사람, 동네친구를 찾는 사람이 늘어나고 있음에 따라 반려견이라는 공통된 주제를 이야기할 수 있는 사람을 찾고 반려견에게도 친구를 만들어주면 좋겠다는 생각에서 이 프로젝트를 진행하게 되었다. kakaomap API를 이용한 매칭 페이지를 통해 함께 산책할 사람을 찾을 수 있고 커뮤니티 게시판을 이용하여 다수의 사람들과 소통하며 반려견과 관련된 여러 정보를 얻을 수 있다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발환경: Windows, MacOS

개발언어: Javascript, Java

개발도구: IntelliJ, Visual Studio Code, MySQL





지도교수 : 최정섭

안 석 민 : 메인페이지, 마이페이지, 게시판 구현

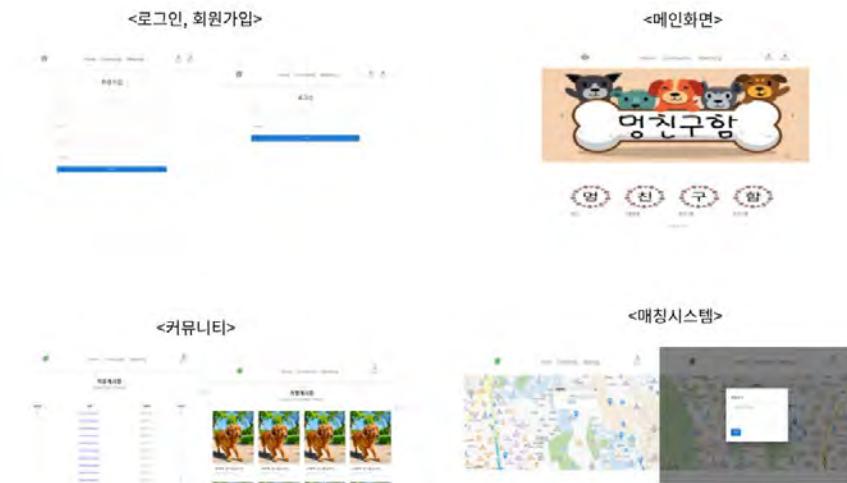
원 종 민 : DB 관리, 채팅 기능 구현

텔 멍 : 라우팅 처리, 메인페이지 구현

황 예 서 : 게시판, 지도 기능 구현



작품 소개 사진



웹
공학

기대효과

반려견을 키우는 다른 사람들과 소통할 수 있고, 서로의 경험을 공유하고 조언을 구하면서 사회적 연결을 강화할 수 있다. 또한 반려견이 새로운 친구들을 만들 수 있는 기회를 제공할 수 있고 커뮤니티를 통해 반려견의 올바른 키우는 방법에 대해 배우고 정보를 교환함으로써 반려견의 행복과 건강의 증진을 기대해볼 수 있다.

| 작품개요

이 앱은 사용자에게 현재 날씨 조건에 따라 적절한 옷차림을 추천해주고, 사용자가 선택한 지역의 날씨를 예측하여 제공하는 것을 목표로 합니다. 이를 통해 사용자는 날씨에 맞는 옷차림을 쉽게 선택할 수 있습니다.

| 주요 적용 기술 및 구조

개발 환경 : Window

개발 도구 : sqlite

개발 언어 : Kotlin





지도교수 : 허준영

황유진 : 안드로이드 어플리케이션 개발

정예원 : 안드로이드 어플리케이션 개발

장재우 : 백엔드 구현



작품 소개 사진

웹공학

기대효과

날씨 데이터를 분석하여 추천된 옷차림에 대한 설명을 제공함으로써 사용자들이 날씨에 맞게 옷을 선택하는 데 있어서 도움을 줄 것입니다. 이는 사용자들이 옷을 효율적으로 활용할 수 있도록 도와줄 것입니다.

2024

한성대학교 컴퓨터공학부
캡스톤디자인 작품발표회

VI. 팀별 코멘트

No.1 - 소금빵

저희 팀은 고양이 캐릭터를 활용한 일상 대화 챗봇을 통해 사용자의 건강 관리를 돋는 애플리케이션 개발 프로젝트를 진행했습니다. 이 프로젝트에서 프론트엔드는 플러터를 사용하여 사용자 친화적인 인터페이스를 구축하도록 노력했고, 백엔드는 스프링부트로 안정적인 서버 환경을 조성하고자 했습니다. 또한, AWS Lightsail을 통해 서버를 배포하여 실제 서비스 환경에서의 성능을 테스트할 수 있었습니다. 프로젝트를 통해 각 분야의 전문 지식과 기술을 심화할 수 있었으며, 팀원 간의 협력을 통해 문제를 해결하는 과정에서 많은 것을 배웠습니다. 각자의 역할에 따라 프론트엔드와 백엔드에서의 협업이 중요했고, 이는 프로젝트의 완성에 크게 기여했습니다. 이 프로젝트를 통해 저희의 개발 역량을 한층 더 성장시키는 계기가 된 것 같습니다.

No. 2 - 보디가드

프로젝트는 익숙하지 않은 프로그래밍 언어로 시작했지만, 철저한 계획과 지속적인 개발을 통해 중요한 교훈을 배우고 개인적으로 크게 성장하며 완성할 수 있었습니다. 캡스톤 프로젝트를 진행하면서 어려운 순간도 있었지만, 팀원들과 함께 '보디가드' 앱을 완성하며 보람차고 소중한 경험을 쌓았습니다. 다같이 노력하고 성취하는 과정에서 값진 성장을 이룰 수 있었습니다.

No. 3 - 삼성 낫 한성

우선 한 학기 동안 우리 팀의 결과물을 만들어 낼 수 있어서 기쁩니다. 팀원을 구성하고 주제를 선정하고 프로젝트를 진행하는 과정들이 순탄치만은 않았지만 팀원들이 함께 조율해 나가고 소통을 해나가는 시간들이 뜻깊었던 것 같습니다. 주제 선정부터 설계와 구현까지 처음부터 끝까지 저희 손으로 해내는 값진 경험의 시간들이었습니다. 이 프로젝트를 시작으로 개발자로 더 성장해 나가겠습니다. 방향성을 제시해주신 강희중 교수님께 감사드리며 몇 달 동한 함께한 팀원들 모두 고생 많았고 고맙다고 전하고 싶습니다.

No. 4 - 빵빵

폐기 직전의 빵을 구제하고자 하는 우리의 목표는 단순했지만, 그 과정은 결코 쉽지 않았다. 처음에는 AI 대화형 빵 자판기라는 아이디어에 모두가 열정적이었다. 하지만 기술적인 어려움과 예상치 못한 문제들이 발생하면서 여러 차례 난관에 부딪혔다. 그럼에도 불구하고 팀원들과의 끊임없

는 소통과 협력을 통해, 서로 다른 기술 스택을 하나로 통합하는 방법을 배웠다. 특히 머신러닝을 활용한 음성 인식 기능은 프로젝트에 새로운 차원을 추가했고, 사용자와의 상호작용을 더욱 풍부하게 만들었다. 비록 기대보다는 부족한 결과일지도라도, 이번 프로젝트를 통해 우리는 기술적인 지식뿐만 아니라, 팀워크, 문제 해결 능력 등 인생에서 중요한 점들을 배울 수 있었다.

마지막으로, 선뜻 방향을 정하지 못하고 망설이는 저희에게 명확한 길을 선정해주셔서 늦지않게 결과물을 만들어 낼 수 있게 도와주신 든든한 지지자이자 조언자였던 정인환 교수님께 감사의 말씀을 드리고 싶다.

No. 5 - Scapture

저희 팀은 "Scapture"라는 프로젝트를 통해 생활스포츠 하이라이트 추출 및 분석 시스템을 개발하고 있습니다. 이 시스템은 뜻살을 포함한 다양한 생활스포츠에서 자동으로 하이라이트 영상을 추출하는 기술을 제공하여, 선수 및 팀이 경기 분석과 기술 향상을 위해 사용할 수 있도록 합니다. AI 기술을 활용한 정확하고 흥미로운 하이라이트 추출은 생활체육 참여자들에게 보다 나은 경험을 제공하며, 이들의 성장과 발전을 지원할 것입니다. 솟폼 미디어가 주류를 이루는 현재, 우리의 프로젝트는 생활체육 참여자들이 자신의 운동 영상을 쉽게 확보하고 공유할 수 있는 새로운 방법을 제시하며, 이 분야에서의 혁신을 주도하고자 합니다.

No. 6 - JBUGS

개발 중 EC2 메모리 부족으로 빌드 실패를 경험했고, 부적절한 AI 문제를 자동으로 식별, 재생성하는 기능 개발에 성공하면서 큰 만족감을 느꼈다. 프로젝트를 마치며 직접 AI 모듈을 개발해 생산성을 증대하겠다는 목표가 생겼다.

졸업 프로젝트를 통해 스프링 부트와 MySQL을 연동해 웹서버를 구축하고, React와의 API 연동을 경험했다. 이론을 실습하며 깊이 이해했고, 협업과 회의의 중요성을 배웠다.

React를 사용하여 사용자에게 정보를 제공하는 과정을 설계하고 구현했다. 이를 통해 웹 개발의 과정을 체험하고, 팀원과의 의사소통이 중요하단 것도 다시금 깨달았다. 이 경험은 앞으로의 여정에 큰 도움이 될 것 같다.





No. 7 - 유니컬처

처음에는 무작정 생활 속에서 필요한 부분을 찾아 만들어보자고 시작했던 프로젝트가 어느덧 마무리가 되었습니다. 디자인 설계부터 각자 업무를 분담하여 실제로 구현해 내는 과정까지 중간에 많은 어려움과 고충을 겪고, 어느 부분은 기술적 한계에 부딪혀 끝내 완성하지 못한 부분도 존재하지만, 점점 완성되는 프로젝트를 보면서 많은 보람을 느꼈고, 더 잘하고 싶은 욕심이 생겼던 것 같습니다. 팀원들 모두도 맡은 부분을 충실히 수행하여 개발자로서의 역량 증진에도 많은 도움이 됐습니다. 특히, 웹서비스를 개발하며 백엔드와 프론트엔드의 협업 방식에 대해서도 많은 이해를 얻을 수 있던 부분이 많은 도움이 되었던 것 같습니다. 이번 프로젝트를 발판으로 실생활에 더 유익한 서비스를 만들고 싶습니다. 마지막으로 지속적인 조언으로 방향성을 잡아주셨던 정인상 교수님께 감사드립니다.

No. 8 - Powercap

아무것도 정해지지 않은 백지 상태에서, 기획부터 차근차근 우리의 힘으로 해나가며 어떠한 프로젝트보다도 큰 성취감을 느낄 수 있었습니다. 프로젝트를 진행하는 과정에서 마주하게 되는 팀원들과 함께 문제를 고민하고 해결하는 과정에서 많은 것을 배웠습니다. 기획부터 개발까지 그 어떤 것도 쉽지 않았지만 4년간의 학부 과정을 통해 배워 왔던 것들을 적용하며 좋은 경험을 할 수 있는 기회가 되었습니다. 어떻게 하면 더 좋은 결과물을 만들어낼 수 있을까 쉬지 않고 고민했습니다. 매주 팀원들과 만나 소통하면서 협업하는 법을 배웠고, 중간중간 교수님께 피드백을 통해 부족한 점이 무엇인지 돌아보며 한층 더 성장할 수 있었습니다. 함께 열심히 달려와 준 팀원들 너무 고생 많았습니다. 현실적인 조언과 피드백을 주신 교수님께도 감사드립니다.

No. 9 - XRC

메타 웨스트 프로를 이용한 혼합현실 콘텐츠를 제작하는 것이 우리가 첫 시도 사례가 된다는 점이 큰 이점이라 생각하며 열정적으로 시작했다. 그러나 아이디어 선정부터 장비의 사용법, Unity3D 엔진의 개발환경 세팅, 본격적으로 개발하기까지 모든 단계가 어려움의 연속이었다. 팀원들마다 각자의 역할을 완수해야하는 것을 부담감으로 느끼기도 했지만, 이러한 부담감이 책임감이 되어 함께 정보를 찾고 공부해가며 구현이 점진적으로 진행되었고 끝내 기획했던 콘텐츠를 만들어낼 수 있었다.

프로젝트를 진행하며 이전보다 개발능력과 팀과의 협업능력을 키울 수 있었고 혼합현실이라는 최신기술에 대해 더욱 심도있게 학습해보는 경험을 할 수 있었다.

No. 10 - 날씨의 요정들

주제 선정부터 개발까지 자유가 주어진 만큼 책임감과 잘 하고 싶은 마음이 컸습니다. 팀원들간의 회의와 교수님, 주변인들의 피드백을 수차례 거듭하면서 지금의 WeatherWear를 만들었습니다. 진행과정에서 마주하는 수많은 어려들, 어려를 해결하고 끝냈다 싶으면 돌아오는 수정 피드백 등 머리가 아픈 순간들이 많았습니다. 그럼에도 불구하고 서로 격려하고 최선의 최선을 다했습니다. 여러분들께 우리의 애정어린 앱을 보여줄 수 있어 영광입니다. 혼자라면 절대 해낼 수 없었을 이 모든 것들을 함께해 준 우리 날씨요정팀(손정인, 백다빈, 장지우, 현명환)과 지도 교수님이신 이재문교수님께 감사를 표합니다.

No. 11 - 보험왕

캡스톤디자인을 하면서 주제 선정부터 개발까지 혼자였으면 해결이 어려웠을 문제를 협업을 통해 팀원들과 함께 의견을 공유하고 소통하며 해결함으로써 커뮤니케이션 역량을 키워나갈 수 있었습니다. 또한 프로젝트를 진행하면서 목표했던 주요 기능들이 구현되는 것을 보면 성취감을 느낄 수 있었습니다. 마지막으로, 한 학기 동안 저희를 이끌어주시고 많은 가르침을 주신 김남윤 교수님께 감사의 말씀을 드리고 싶습니다. 교수님의 조언과 도움 덕분에 프로젝트를 성공적으로 마무리할 수 있었습니다.

No. 12 - Trip:le A

캡스톤 프로젝트라는 좋은 경험을 통해 저희 팀은 서로의 아이디어를 존중하고 유연히 문제에 대처하며 프로젝트를 완성했습니다. 여유롭게 시작한다고 생각했던 프로젝트가 막상 진행하며 보니 생각보다 구현해야 할 기능도 많았고, 수업과 병행하며 프로젝트를 진행해야 하니까 시간적인 부족함도 느낄 수 있었습니다. 하지만 API도 직접 연결하고, 서버도 구축하며 다양한 경험을 쌓을 수 있었고, 이 경험들이 저희를 더 발전된 개발자들로써 성장할 수 있게 도와주었습니다. 이 프로젝트가 끝나고도 더 많은 공부의 과정을 거쳐야겠지만, 저희 팀원들 모두 triple A 실력의 멋있는 개발자로써 졸업할 수 있었으면 좋겠습니다. 마지막으로 저희 팀의 주제 방향성이나 아이디어에 도움을 주신 권영미 교수님께 감사드립니다.

No. 13 – 브래인부스터

컴퓨터 공학을 막 배우기 시작하던 신입생 시절부터, 불과 몇 개월 전인 3학년 때까지도 선배들의 프로젝트 전시회를 보며 '과연 나도 이런 작품을 만들 수 있을까?'라는 의구심이 들었고 졸업요건인 만큼 캐스톤 디자인은 큰 부담으로 다가오기도 했습니다.

하지만, 이런 걱정은 프로젝트가 생각보다 훨씬 수월하게 진행되면서 점차 사라졌습니다. 시장에 이미 출시된 애플리케이션들을 살펴보며 아이디어를 구상해나갔고, 팀원들과 함께 협력하며 목표를 하나씩 달성하면서 자신감과 성취감을 얻을 수 있었습니다.

처음에는 단지 취업을 위한 수단으로만 여겼던 개발이지만, 이제는 그 속에서 진정한 즐거움을 찾을 수 있게 되었습니다. 4학년이 되어 후배들에게 '캐스톤디자인이 어렵지 않냐?'는

No. 14 – 두뇌풀가동

사실 이 프로젝트를 진행하기 위해 사전작업이 엄청 오래 걸렸던 프로젝트입니다. 작년 1학기 캐스톤을 본 뒤, 어떻게 해야 우리 프로젝트를 전시할 수 있을까라는 고민을 하였고, 그로 1달간의 기획 사이에 멀티 시스템, 또한 IOS와 안드로이드가 다같이 플레이할 수 있는 게임이면 좋겠다는 구상안에 맞춰서 로봇들이 돌아다니는 체스 보드판의 내용을 생각했습니다. 기왕이면 멀티에 모바일 게임이면 유저들에게 더 자주 접근할 기회를 줄 수 있으니까 실무업에 자주 쓰인다는 포톤을 공부하는 기간을 따로 가졌었습니다. 포톤의 경우 상당히 생소한 개념이었지만, 김진모 교수님의 도움 덕분에 잘 해결한 것 같습니다.

우리 프로젝트는 운영체제의 컨텍스트 스위칭을 모티브로 진행하였습니다. 중요한 시스템인 교착상태, 데드락이었는데요. “서로 다른 로봇이 동일한 공간을 점유하게 될 경우 교착상태에 놓이게 되어 텐이 무효화된다. 그래서 최대한 교착 상태 없이 작업할 수 있도록 하는 것이 중요한 게임이었으면 좋겠다”고 기획한 부분이 실제로 “상호 배제”, “점유 대기”, “비선점”, “순환대기”의 4조건을 충족해버려서 실제로 구현하는 과정 중 데드락이 걸려버리는 상황이 연출되어버려서 기획을 수정하는 등 여러가지 재밌는 상황이 연출될 수 있어서 좋았습니다.

No. 15 – 크레덴셜

처음 프로젝트의 주제와 방향성을 설정하며 많은 사람들에게 도움이 되는 앱을 만들고자 노력하였습니다. 프로젝트 개발을 진행하는 동안 기획 단계에서 예상한 것과는 다른

많은 변수들이 있었으나, 수행 과정에서 마주하게 된 많은 어려움들을 매주 팀원들과 함께 상의하고 협력하며 해결하였고 최종적으로 더 나은 결과물을 만들 수 있었습니다. 다양한 툴과 라이브러리를 사용함으로써 기술적인 측면에서도 실력을 증진시킬 수 있어 다방면으로 경험을 쌓을 수 있었던 좋은 기회가 되었습니다. 프로젝트를 성공적으로 마무리할 수 있도록 지도해주신 이석기 교수님께 감사드립니다.

No. 16 – 계모임

초기 프로젝트는 NeRF, 렌더링 모델, 그리고 PBD 물리엔진을 통합하여 하나의 새로운 프로그램으로 완성하는 것이 우리의 궁극적인 목표였다. 프로젝트 진행중에 겪은 시행착오로 설계와는 다르게 수정을 하며 선택한 부분이 있지만 프로젝트를 진행하며 얻을 수 있는 큰 경험이라고 생각한다. 장기 프로젝트에서의 시간 분배와 문제 해결 능력을 얻고, 팀원들과의 협업 기술을 배우는 소중한 경험을 할 수 있었다. 마지막으로 약 6개월간의 시간동안 함께 프로젝트를 이끌어 나간 팀원들과 팀이 올바르게 나아가도록 지도해주신 교수님께 존경과 감사의 인사를 표한다.

No. 17 – 자취만렙

캐스톤 프로젝트를 시작할 당시 우리는 남들과 차별화된 무언가를 보여주고자 하는 열정으로 가득했다. 그러나, 아이디어 구상부터 예상치 못한 난관에 직면했다. 그걸 시작으로 매 단계마다 크고 작은 어려움들이 있었다. 그럼에도 불구하고 프로젝트를 완성할 수 있었던 건 포기하지 않고 끝까지 열심히 노력해준 팀원들 덕분이었던 것 같다. 물론 예상과는 다르게 진행되었고 아쉬운 점도 있지만, 이 모든 것을 통해 많은 것을 배우고 성장할 수 있는 좋은 경험이었다. 마지막으로, 프로젝트 기간 동안 함께 노력해준 팀원들과 이석기 교수님께 진심으로 감사의 인사를 전한다.

No. 18 – EduNavi

“처음 팀원들을 만나 주제를 생각하다가 자격증 관련 사이트들이 몇 없다는 것을 알게 되었고, 현재 있는 사이트들보다도 더 훌륭한 사이트를 만들고자 했습니다. 교내 뿐 아니라 사회에서도 통합만한 사이트를 만들고 싶었습니다. 하지만 예상과는 달리 초반부터 굉장히 힘들었습니다. 내가 실력이 부족했기 때문이다. 하지만





팀원들의 도움도 받고 여러 강의들도 보면서 실력을 키워가며 팀 프로젝트의 진행과정도 더 매끄러워졌습니다.”

No. 19 - 한닝강

프로젝트를 팀원들과 함께 기획, 설계, 제작하면서 귀중한 경험을 쌓았습니다. 혼자 개발할 때는 나만의 방식으로 진행했지만, 여러 명과 함께하다 보니 팀원들과의 소통과 프로젝트 설계의 중요성을 깊이 이해하게 되었습니다. 팀원 모두 팀프로젝트는 처음이라, 기획, 디자인, 개발 등 모든 과정을 서로 의견을 나누다보니, 힘들고 어려움을 겪은 순간들도 있었지만, 점차 각자의 의견을 존중하며 회의를 주 2회씩 진행하면서 완성되어 가는 결과물을 보니 큰 보람을 느꼈습니다. 비록 어려움도 많았지만, 프로젝트를 완성하면서 느끼는 성취감은 팀원들과 함께했기에 더욱 값했습니다. 이 과정을 통해 협업의 소중함을 깨달았으며, 약 3개월 동안 함께한 팀원들에게 진심으로 감사의 마음을 전하고 싶습니다.

No. 20 - TBD

개발 과정에서는 다양한 기술적 문제에 직면하였고, 이러한 문제들은 논의하고 해결함으로써 실전 경험을 쌓아갔습니다. 프로그램의 모든 동작 속도는 반도체 장비의 생산량과 직결되므로, 모든 로직의 속도를 측정하여 병목 현상을 제거하였습니다. 또 촬영되는 이미지의 노이즈와 렌즈의 왜곡 등의 변수로 인해 문제가 발생했지만, Calibration과 비전 로직 고도화를 통해 문제를 해결하였습니다. 실제 장비는 다양한 종류의 카메라를 혼용하며 각 카메라 제조사에서 제공하는 인터페이스의 사용 방법과 동작 방식이 모두 상이하기에 개발에 차질이 있었지만, 카메라를 통합적으로 사용할 수 있는 인터페이스를 직접 설계하며 문제를 해결했습니다.

No. 21 - 거부기

졸업작품이라는 프로젝트에 임하면서 처음에는 아직 모르는 것들도 많고 잘 해낼 수 있을지 걱정이 많이 되었습니다. 여러 어려움이 초반에 있었지만 서로 협력하며 도와주고 하고자 하는 의지로 뭉치니 조금씩 수월하게 풀려나갔습니다. 팀원들과 함께 문제를 해결해 나가고 결과를 내면서 자신감이 생기게 되었습니다. 또한, 소프트웨어 개발의 다양한 기술적 측면과 UI/UX 디자인의 중요성을 이해하게 되었습니다. 사용자의 개인 색상을 분석, 추천하는 과정에서 데이터 처리와 알고리즘 적용의 복잡성을 체험할 수 있었습니다. 실제 사용자의 요구에 맞추는 개발의 중요성에

대해 배웠습니다. 마지막으로 프로젝트에 열심히 임해준 팀원들과 지도해주신 권영미 교수님께 감사의 말씀을 전하고 싶습니다.

No. 22 - 완성하자

저희 “완성하자”팀은 사소하더라도 사람들의 불편함을 해소해 주는 웹서비스를 만드는 것을 목표로 이번 캡스톤 프로젝트를 진행하였습니다. 그렇기에 저희팀은 에브리타임에서 캡스톤팀을 모집하면서 느꼈던 불편함을 토대로 아이디어를 얻어 교내 팀모집 웹서비스 Group-Group을 개발하게 되었습니다. 개발자 입장이 아닌 사용자 입장에서 고민하며 기능과 UI를 많이 수정했고 이 과정 속에서 사용자의 불편함을 해소해주는 편한 웹서비스의 설계가 정말 어렵다는 것을 깨닫게 되었습니다. 이번 캡스톤 프로젝트를 통해 저희팀은 좋은 개발경험을 해볼 수 있었고 이를 토대로 앞으로 더욱 발전해나갈 수 있을 것 같습니다. 마지막으로 저희팀과 김진환 지도교수님께 감사하다는 말씀을 드리고 싶습니다.

No. 23 - ESC

프로젝트 주제가 VR환경으로 정해졌을 때 많은 걱정이 있었습니다. 많이 접해보지 못해보기도 했고 이런 콘텐츠들을 만들어 보는 것도 처음이었기 때문이었습니다. 걱정을 안고 개발을 시작했고 역시나 처음에는 많은 어려움이 있었습니다. 팀원들과의 협업, 처음 다뤄보는 기능들 등 많은 어려움 들을 하나씩 극복해나가며 진행하였습니다. 그렇게 작업을 하다 보니 원하는 기능을 만들기 위해 VR 기능들을 하나씩 공부해보고, 제작하는 시간들이 재미가 있었고 더 복잡한 기능들까지 욕심을 내며 프로젝트가 진행되었습니다. 선배들이 캡스톤디자인을 진행할 때 실력이 많이 늘었다는 이야기가 무엇인지 이해가 되었습니다. 앞으로 만들 프로젝트들은 이를 기반으로 더 잘 만들 수 있겠다는 생각이 든 좋은 경험이었습니다.

No. 24 - Trace

과학수사가 주제인 만큼 자료 조사부터 기획까지 어려움이 많았다. 전문적인 지식을 사용자에게 제공하기 위해 개발하는 우리가 확실히 이해해야 했기에 팀원 모두에게 새로운 도전이었다. 어떤 수사 과정을 다룰지, 어떤 기법•감식 장비를 사용할지, 어떤 사건을 구현할지 등 전문성과 현장감을 살리기 위한 고민을 수도 없이했다.

VR 기술이 현장감을 해치지 않는 방안을 모색하는 과정도 쉽지 않았다. 그러나 결론적으로 모두가 만족할 만한 결과물이 나와서 성취감을 느낀다.

프로젝트에 중요한 지도를 해주신 김진모 교수님과 전문적 지식에 대한 도움을 주신 한국법과학연구원의 이희일 원장님께 감사의 말씀 올립니다.

No. 25 - 코드코어

개발 과정에서 VR과 Unity 같은 새로운 기술을 적용할 때마다 복잡한 환경 설정과 예기치 않은 버그로 어려움을 겪었지만, 이를 통해 문제 해결 능력이 크게 성장했습니다. 새로운 기술을 익히며 수많은 시행착오를 겪었지만, 이를 극복하며 기술적 역량을 키웠습니다.

특히, 프로젝트 중반에 예상치 못한 방향 전환으로 큰 위기가 닥쳤을 때, 팀원들과 함께 문제를 해결하며 협업의 중요성을 깨달았습니다. 이 과정에서 우리는 역할을 명확히 하고 협력하는 방법을 배웠습니다. 이러한 경험은 저희를 더욱 단단하게 만들었고, 어려움을 극복하는 자신감과 능력을 갖추게 했습니다.

앞으로도 새로운 도전과 변화에 직면할 때마다 이번 경험을 떠올리며 끊임없이 성장하는 개발자가 될 것입니다. 이 프로젝트를 통해 얻은 지식과 경험은 앞으로의 개발 여정에 소중한 밑거름이 될 것입니다.

No. 26 - 서라운드라이버

처음엔 막연하게 “게임을 만들어 보고 싶다”는 생각을 하고 있었고, 기한 안에 충분히 완성할 수 있을 것이라 생각했습니다. 그러나 3월부터 주어진 3달간의 시간은 생각보단 짧았고, 학기가 시작되고 급하게 짜여진 팀이라 프로젝트 진행에 있어 명확한 비전 없이 방황했지만 점차 팀원들끼리 더 자주 모여 의견을 나누면서 점차 프로젝트 진행이 수월해 졌습니다. 또한 도중에 방향성을 잃고 헤맬 때에는 교수님께서 먼저 다가오셔서 저희와 소통해 주셨기에 조언을 구했고, 독창성 있는 아이디어가 중요하다는 등의 조언들을 들려주셔서 이 프로젝트가 가야 할 길을 보다 명확하게 정할 수 있었으며, 당초 계획했던 만큼은 아니더라도 많은 부분을 구현하여 선보일 수 있게 되었습니다. 처음엔 많이 부족했지만 학업을 병행하느라 바쁜 와중에도 지속적으로 정기 미팅에 참여하고 적극적으로 프로젝트에 임하면서 발전한 팀원들 모두에게 감사하고, 마지막으로 부족한 것 많은 팀이었지만 아낌없는 조언으로 방향성을 제시해 주시고 이번 프로젝트의 의미를 일깨워 주신 황기태 교수님께 다시 한 번 감사드립니다.

No. 27 - SBS

이번 프로젝트를 통해서 과목에서 배우지 않은 BE스프링과 FE아이폰, 안드로이드폰, 리액트 사이에 통신을 할 수 있게 되었습니다. 또한 배우지 않은 클라우드에서 웹서비스를 수행할 수 있게 되었습니다. 이전 학기에서 배운 리액트를 이번 학기에서 배운 스프링을 활용해서 프로젝트를 만들어서 이론으로 배운 것을 실습으로 해봐서 정말 도움이 되었습니다. 그리고 프론트엔드와 백엔드를 분리하여 프로젝트를 진행하였는데 오류가 생기거나 유지보수가 필요할 때 독립적으로 해결할 수 있어서 문제해결에 도움이 되었습니다. 나중에 현장에서 새로운 프로젝트를 진행할 때 이번 프로젝트의 경험이 좋은 경험과 양분이 되어서 뿌듯함을 느꼈습니다.

No. 28 - The Page

프로젝트를 진행하면서 많은 주제를 고민하는 과정을 거치고 필요한 기술을 채택하고 구현해내면서 그동안 해왔던 공부들보다 좀 더 심도 깊은 공부를 하며 배우는 계기가 되었습니다. 팀원들과 회의를 통해 서로 도와가며 어려운 부분도 해결하고 나아가는 과정에서 성취감을 느꼈습니다. 캡스톤을 계기로 많은 경험과 지식을 얻었고 협업에 대한 기반도 쌓을 수 있던 좋은 기회였다고 생각합니다.

No. 29 - N-Dolphin

처음에 게임을 만들자라는 생각이 있었지만, 어떤 게임을 만들지 고민을 했다. 고민 끝에 사람들에게 유익한 게임을 만들기로 하였고 그 결과, 분리수거 교육 게임을 제작하게 되었다.

작품을 만들 포톤에 대한 학습과 적용에 많은 시간과 노력을 투자했다. 또한, 팀원들과의 협업에서는 초기에는 어색함이 있었지만, 조세홍 교수님의 조언과 지도를 통해 이를 극복할 수 있었고 팀원들과의 대화를 통해 협의점을 찾을 수 있었다.

부족한 점도 있었지만 프로젝트를 통해 협업에 대한 개념을 잡을 수 있었고, 새로운 기술에 대한 학습과 적용을 해볼 수 있었다. 팀원 분들의 협업과 조세홍 교수님의 지원과 조언에 감사의 말씀을 드리고 싶다.





No. 30 - 꽁치찌개

주제 선정부터 웹 디자인, 사용할 API와 구현 범위 선택, 동작 로딩 시간과 비용 문제, 프론트엔드와 백엔드를 합치는 순간까지 어느 것 하나 쉽게 이루어진 것이 없었습니다. 프로젝트를 진행하며 한 단계씩 나아가고 새로운 지식을 얻으며 다양한 시각에서 문제 상황을 바라보는 등 많은 경험을 할 수 있었습니다. 몇 달간 함께 노력했던 팀원들 모두 많은 것을 배우고 느꼈을 시간이라고 생각합니다. 처음부터 마지막까지 매주 부족한 저희를 지도하시고 피드백을 해주셨던 박승현 교수님께 감사드립니다.

No. 31 - WarningLight

이 프로젝트를 통해 우리는 최첨단 AI 기술을 활용하여 자동차 경고등 문제를 보다 효과적으로 해결할 수 있는 방안을 제시했습니다. 사용자들이 보다 안전하고 편리하게 차량을 관리할 수 있도록 돋는 이 어플리케이션이 실제로 많은 운전자들에게 유익한 도구가 되길 기대합니다. 함께 노력해준 팀원들과 도와주신 모든 분들께 감사드리며, 앞으로도 혁신적인 기술로 더 나은 세상을 만드는 데 기여하길 바랍니다

No. 32 - NewsFlow

이번 캡스톤 프로젝트는 예상치 못한 오류와 도전을 해결해나가는 과정에서 큰 학습의 기회가 되었습니다. 프로젝트 코드와 도구 사용법뿐만 아니라, 오류의 근본 원인을 파악하는 과정에서 팀원 모두에게 실질적인 경험이 축적되었습니다. 협력을 통해 문제를 해결해 나가는 과정은 실무에 가까운 경험이 되었으며, 이는 팀의 전문적 역량을 키우는 데 큰 도움이 되었습니다. 팀 프로젝트를 통해 각자의 부족한 점을 인식하고, 앞으로 더 발전된 모습으로 도전할 다짐을 했습니다. 이 경험은 향후 프로젝트에 임하는 데 있어 중요한 밑거름이 될 것입니다.

No. 33 - 파이리

졸업 작품으로 산불 감지 시스템을 선택한 것은 단순한 과제를 넘어서 사회적으로 중요한 문제에 기여하고자 하는 마음에서 비롯되었습니다. 웹 서버와 브라우저 간의 통신, 센서 데이터의 실시간 수집 및 처리, 그리고 사용자에게 직관적인 인터페이스를 제공하는 것이 주요 과제였습니다.

이를 해결하기 위해 MongoDB Atlas, Node JS 등 다양한 웹 기술과 아두이노의 C / C++ 프로그래밍을 깊이 있게 다루어야 했습니다. 특히, 웹 인터페이스를 통해 사용자에게 실시간으로 산불 감지 정보를 제공하는 부분은 사용자 경험을 최적화하는 데 중점을 두었습니다. 산불 감지 시스템의 핵심은 실시간 센서 데이터의 정확성과 신뢰성입니다. 우리는 여러 가지 센서를 사용하여 환경 정보를 수집하고, 이를 분석하여 산불의 징후를 감지하는 알고리즘을 개발하였습니다. 이 과정에서 데이터의 정확성을 확보하기 위해 여러 차례의 테스트와 데이터 검증 과정을 거쳤습니다. 그러나 과정에서의 문제와 충돌이 있었지만 이를 해결하기 위해 팀원들과 협력하고 문제를 분석하여 해결 방안을 모색하고, 안정적이고 신뢰성 있는 시스템을 구현할 수 있었습니다. 이번 프로젝트를 통해 협력의 중요성과 문제 해결 능력의 향상이었습니다. 팀원들과의 긴밀한 협력을 통해 각자의 강점을 최대한 발휘할 수 있었고, 이를 통해 더욱 완성도 높은 작품을 만드는 과정에 있습니다. 또한, 예상치 못한 문제에 직면했을 때 당황하지 않고 체계적으로 접근하여 해결해 나가는 과정에서 많은 성장하는 계기가 되었습니다. 산불 감지 시스템 프로젝트는 팀원들에게 기술적인 성장을 넘어 사회에 기여할 수 있는 가능성을 확인할 수 있는 의미 있는 경험을 느끼게 해주었습니다. 이번 경험을 바탕으로 앞으로도 사회에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 다양한 기술 개발에 도전하고자 합니다. 저희 팀이 만든 산불 감지 시스템이 실제로 많은 이들에게 도움을 줄 수 있기를 바라며, 이 경험을 통해 얻은 교훈과 기술을 바탕으로 앞으로 더 나은 기술 개발에 임하고 싶습니다.

No. 34 - 데이브릿지

지난해 함께 팀 프로젝트를 진행했던 좋은 기억들이 올해도 이어져 다시 한 팀이 되어 팀원들과 프로젝트를 진행하게 되어 매우 기뻤습니다. 프로젝트 초기에는 여러 번의 주제 변경과 그에 따른 시간적 제약으로 인해 어려움을 겪기도 했습니다. 하지만, 팀원들 간의 활발한 의사소통과 긴밀한 협업을 통해 이러한 어려움을 극복하고 프로젝트를 성공적으로 완성할 수 있었습니다.

프로젝트 진행 과정에서 매주 세미나를 통해 진행 상황을 공유하고 다양한 피드백을 받을 수 있었던 것은 큰 도움이 되었습니다. 지도교수이신 박승현 교수님께서 제공해 주신 피드백과 지도는 프로젝트의 완성도를 높이는 데 있어 결정적인 역할을 했다고 생각합니다. 다시 한번 박승현 교수님께 진심으로 감사하다는 말씀을 드립니다. 이번 프로젝트를 통해 저희 팀은 서로의 장점을 더욱 발휘할 수 있었고, 함께 성장해 나갈 수 있었습니다. 앞으로도 이러한

경험을 바탕으로 모든 팀원들이 더욱 발전해 나갈 수 있기를 기대합니다.

No. 35 – 찾아줘 훔즈

이번 작품을 통해 다른 인원들과 결과물을 만들고 협업하는 것에 대해 배웠습니다. 작품 구조 설계부터 UI 디자인까지 처음부터 진행하며, 조원 모두 각 과정을 이해하고 협력해 수행했습니다. 또한 사회에서 필요로 하는 기술을 체험해 보고 작품에 적용해 보며, 기술을 공부하는 계기가 되었습니다. 그렇게 작품이 발전하는 모습을 보며 보람을 느꼈습니다. 우리 조원 모두 단 한 번도 모임을 빠지지 않고 책임감 있게 각자의 역할을 수행했습니다. 그 결과로 좋은 작품을 만들 수 있었습니다. 마지막으로 끝까지 우리 조를 믿어주시고, 좋은 조언 해주신 신성 교수님에게 감사드립니다.

No. 36 – 멍멍!

졸업 전에 배워온 전공 내용들을 응용하여 하나의 작품을 만들어내는 소중하고 값진 경험이었습니다. 모든 프로젝트 진행 과정을 경험해 봄으로써 많이 배울 수 있는 좋은 기회였습니다. 프로젝트 진행에 다양한 문제들을 직면했지만, 이런 위기들이 팀원들의 위기 대처 능력과 협업 능력 상승에 도움을 주었습니다. 새로운 프레임워크 사용과 커리큘럼이 정해져있지 않은 프로젝트 진행은 처음이라 걱정이 많았지만, 개인 공부, 서로 간 응원과 격려, 지도 교수님의 도움을 통해 포기하지 않고 프로젝트를 잘 마무리할 수 있었습니다. 우왕좌왕하던 저희 팀에게 아낌없는 조언과 도움을 주신 정인환 지도 교수님께 감사하다는 말씀 전하고 싶습니다.

No. 37 – 깔깔깔

프로젝트를 시작한 초기에는 '어떤 것을 개발해야 소비자가 색다른 경험을 할 수 있을까?'라는 생각을 가지고 회의를 했습니다. 그러던 도중 앞으로 세상을 살아가는 이들에게 작은 삶의 요소를 주는 건 어떨까 싶었고 기술과 교육을 합치면 괜찮을 것 같다는 생각을 해서 AR 도서 앱을 개발하게 되었습니다. 이번 프로젝트를 진행하면서 다양한 배경과 경험을 가진 팀원들과 함께 활동하였고, 팀원들 간에 서로 협조를 잘 해주었기에 서로의 장점을 극대화 시킨 프로젝트를 완성할 수 있었습니다. 학업과 병행하며 졸업 프로젝트를 위해 열심히 노력한 팀원들에게 감사드리

고, 이번 프로젝트를 지도해주신 이항찬 교수님께 감사드립니다.

No. 38 – 정쏘공

3월부터 5월까지 긴 것 같으면서 엄청 짧았던 기간에 이런 성과를 냈다는게 뿌듯하고, 신기하다. 이번 프로젝트를 통해서 전공과목들에서 배우지 않은 백엔드 스프링과 프론트엔드 안드로이드 사이에 통신, 클라우드에서 웹 서비스 수행을 할 수 있게 되었다. 스스로 공부하며 꼭 필요한 전공 기술을 얻을 수 있었던 귀중한 경험이 되었던 것 같다. 또한, 서울대기오염 문제에 대한 인식을 개선하고, 지역별 미세먼지 상황을 파악하여 대책을 모색하는 과정에서 사회적인 책 임감을 느낄 수 있었습니다. 저희팀은 서울대기오염 분석 프로젝트를 통해 데이터 분석 역량을 키우고, 사회 문제 해결에 대한 민감성을 함양하는 좋은 경험을 하였습니다.

No. 39 – Coffee Cat

캡스톤 주제를 선정할 때 많은 분들이 게임 개발은 어려울 것이라고 했습니다. 교수님께서도 처음 계획대로 완성하는 것이 어렵고, 어떤 성과를 목표로 할지 제대로 정해야 한다고 조언해 주셨습니다. 게임에 대한 애정은 넘치지만, 개발 경험은 부족하던 저희는 재미있는 게임을 만들자 호기롭게 도전했습니다. 당연히 쉽진 않았습니다. 구현할 기능은 많은데 시간은 부족했습니다. 그런 과정을 거쳐 유니티 엔진과 게임 개발에 대한 이해는 늘어갔으며, 청사진을 직접 구현할 때마다 만족스러웠습니다. 재밌는 게임을 만들고 싶단 마음을 끝까지 가져갈 수 있는 팀이라 즐거웠습니다. 팀원을 모아주시고 여러 조언 해주신 지도교수님께 감사드립니다.

No. 40 – OvR

가상현실 프로젝트를 팀으로 진행하는 건 처음이라서 잘 완성할 수 있을까 하는 걱정이 있었고, 실제로 진행하면서 주제 선정부터 실제 기능 구현까지 생각보다 많은 시행착오가 있었습니다. 하지만, 팀원 모두가 많은 아이디어를 내주시고 활발한 소통을 해주셔서 원만하게 해결할 수 있었던 것 같습니다. 그리고 저희 팀을 지도해주신 조세홍 교수님의 조언도 정말 큰 도움이 되었습니다. 한 학기 동안 노력해 주신 저희 팀원분들과, 지도교수님께 진심으로 감사드립니다.





No. 41 – FoodFix

저희가 만들고자 하는 프로젝트는 존재하는 서비스가 많아서 차별점을 추가한 서비스를 기획하는데 있어 어려움이 많았습니다. 공식적으로 팀 프로젝트를 진행하면서 프로젝트 설계부터 구현까지의 과정을 거치면서 문제가 생기면 팀원과의 회의 시간, SNS를 통한 소통 해결하면서 협업의 중요성과 git을 이용하면서 문서화 관리가 왜 필요한지, 서버와 통신을 통해 데이터를 가공하는 방법과 서버에 api를 배포하는 방법 등 많은 기술을 공부하고 배워가면서 개개인의 개발 역량을 향상할 수 있는 좋은 기회였습니다.

No. 42 – 으랏차차

팀이 결성되고 주제 선정이 완료될 때까지 시간이 조금 소요됐지만 많은 회의를 거쳐가며 프로젝트를 마무리할 수 있었습니다. 처음으로 사용자의 입장에서 개발함으로써 매우 의미 있는 경험이었고, 개발하면서 필요한 적절한 기술과 도구를 채택하고 공부하는 과정에서 많은 것을 배울 수 있었습니다. 3년동안 학교에서 배웠던 내용들을 다시 복습할 수 있었고, 다양한 개발 환경과 기술에 대해서도 배울 수 있었던 좋은 경험이었습니다. 한 학기동안 같이 고생한 팀원들에게 감사하고, 지도해주신 강희중 교수님께 감사드린다고 말씀드리고 싶습니다.

No. 43 – Maker

초기 주제 변경을 통해 주제 선정의 중요성을 깨닫게 되었고, 다시 의논하고 정한 주제로 끝까지 개발하는 과정에서 배운 점이 많습니다. 대학교 4년간 배운 전공지식을 바탕으로 프로젝트를 진행하며 개념과 방향성을 잡을 수 있었고, 실습이 가장 효과적인 학습법임을 다시 깨달았습니다. 방대한 Spring 정보를 학습하면서 어려움도 겪었습니다. 프론트엔드와 백엔드 간의 원활한 통신을 위해 API 명세서 작성과 대화가 중요한데, 좋은 팀원들과의 협업을 통해 함께 작업해서 순조롭게 프로젝트가 진행되었습니다. 개발자로서 한층 더 성장할 수 있었던 프로젝트였으며, 유익한 경험이 되었습니다. 지도해주신 김남윤 교수님 감사합니다.

No. 45 – 알밤

이번 졸업 프로젝트에서는 VR을 이용한 의미있는 프로젝트를 개발하자는 팀 목표를 가지고 주제를 선정하게 됐다. 프로젝트를 진행하면서 발생한 오류나 문제점들을 해결하기 위해 다양한 플랫폼과 서적들을 확인하여 해결했다. 또한 프로젝트 진행 상황에 대하여 교수님께 말씀드리면서 조금씩 더 나은 아이디어로 프로젝트를 수정하게 됐다.

초반에 예상했던 작업물과 달라진 점이 많고, 생각했던 방식으로 진행되지 않은 부분들도 있지만, 이번 프로젝트를 통해 팀원들 모두가 협업의 중요성을 알게 되었고, 프로젝트를 개발할 때 다양한 시선으로 바라봐야 한다는 것을 알게 됐다.

Unity를 이용한 XR 콘텐츠 개발에 있어 우리 팀원 모두가 한 단계 더 발전할 수 있었던 것은 지도교수님이신 김진모 교수님의 도움이 매우 커다. 바쁘신 와중에도 시간을 내주시며 큰 도움을 주신 교수님께 감사의 말씀을 드리고 싶다.

No. 46 – design The Style

저희 팀은 소비자를 위한 의류 쇼핑몰을 구현했습니다. 요구사항 분석 후 Spring Boot, React, Flutter를 사용해 멀티플랫폼 서비스를 개발하고, Firebase, MySQL, AWS를 활용해 서버를 구축하는 과정에서 개발의 전체적인 흐름에 대해 다시한번 생각하는 계기가 되었습니다. 또한 팀원들과의 협업을 통해 의견 조율과 문제 해결 능력도 키울 수 있었습니다. 그러나, 시간 부족으로 주 기능을 제외한 추가 기능을 일부 구현하지 못한 점이 아쉬웠습니다. 따라서 추후 공학경진대회를 목표로 프로젝트를 더욱 발전시키고자 합니다.

No. 47 – 앱솔루트

캡스톤은 협업 능력을 키우고 4년간 배워온 지식을 실제 적용해 볼 수 있는 기회가 되었습니다. 프로젝트를 진행하면서 여러 문제들이 생겼지만, 다른 팀들의 주제와 문제상황을 공유하는 합동 세미나를 통해 주기적으로 피드백을 받으면서 기능을 개선하고 어려움을 해소할 수 있었습니다. 랜덤 팀이라 상대적으로 시간이 부족해 구현할 수 있는 프로젝트 규모가 한계가 있었지만 팀장님의 팀을 잘 이끌어주신 덕분에 프로젝트를 좋게 마무리할 수 있었습니다. 마지막으로 매우 다른 팀들과 상황을 공유하는 자리를 마련해 주시고, 항상 프로젝트가 좋은 방향으로 나아갈 수 있게 도와주신 박승현 교수님께 감사의 말씀을 전하고 싶습니다.

No. 48 – 418

‘기술혁신은 생활 가운데 존재한다.’란 어록의 의미를 이번 시간을 통해 조금 깨닫게 되었다. 주제 선정 당시, 한 팀원은 주식 보조자 의견을 제시하며 전문가 의견 파악, 직접 분석이 어렵다는 경험을 공유하였다. 어려운 주식 내용, 대규모 정보를 통한 직접 분석 등 불편한 점들은, 분석 자동화란 시스템 고안으로 이어졌다.

정보 분석은 투자 시뮬과 텍스트 분석이 뛰어난 Chatgpt를 이용하자는 설계로 이어지게 되었다. 주식 분석 관련 답변이 불가하다는 한계점은 답변에 필요한 주식 데이터를 직접 대화로 넘기는 알고리즘을 생각하게 되었다. ‘기술혁신의 계기는 경험 속 불편함에서 시작된다.’라고 조심스레 생각해보게 된다.

No. 49 – 수집가들

다양한 배경을 가진 팀원들이 모여 협력하는 과정에서 많은 성장을 이룰 수 있었습니다. 처음에는 감정 분석의 정확성 향상에 어려움을 겪었으나, 팀원들의 열정과 끊임없는 연구 덕분에 성과를 낼 수 있었습니다. 또한, 프론트엔드와 백엔드의 유기적인 연결을 통해 사용자 경험을 극대화할 수 있었던 점도 큰 성과 중 하나였습니다. 이번 프로젝트를 통해 팀원들과의 원활한 소통과 협력이 프로젝트의 성공에 얼마나 중요한지 다시 한번 깨달았습니다. 앞으로도 이 가치들을 바탕으로 더 많은 도전과 성장을 이루어 나가고자 합니다. 프로젝트가 성공적으로 마무리될 수 있도록 지도해주신 한기준 교수님께 진심으로 감사드립니다.

No. 50 – ACE

원영신: 지금까지는 항상 한 가지 언어로만 프로젝트를 진행해왔습니다. 하지만 이번에 Django와 React를 통합하는 과정을 경험하면서 새로운 통찰력을 얻을 수 있었습니다. 이 두 기술의 조합을 통해 프로젝트의 범위와 가능성이 어떻게 확장될 수 있는지 깨달았습니다. 이러한 경험은 저에게 기술적 지평을 넓히는 중요한 기회가 되었습니다.

조명진 : 처음 주제 선정부터 마지막 결과물까지 보는 큰 프로젝트는 처음이었습니다. 스스로 부족한 부분이 뭔지 잘 알 수 있었고, 다른 팀원들과의 협업을 통해 정말 많은 것을 배울 수 있었던 값진 프로젝트였습니다.

김민기: 파이썬을 구현된 서버와 통신하는 건 처음이었고, 실제로 토큰을 이용한 통신 구현 과정에서 정말 많은 시행착오도 있었지만, 결과적으로 많은 걸 배웠고, 다양한 기술들도 추가로 알게되었습니다. 중요한 경험이었다고 생각합니다.

김지훈: 웹페이지 디자인을 구현하는 과정에 있어 많은 고민이 있었다 여러가지 방법을 알아보고 시도한 결과 tailwind, NextUi 와 같은 라이브러리를 활용하여 구현하는것에 성공하였고 이 프로젝트를 통해 웹페이지의 배치요소와 디자인흐름에 대해서 잘 알게되었다.

No. 51 – 잘먹고 갑니다.

게임을 만들겠다는 목표를 가지고 자신감 있게 프로젝트를 시작했으나 주제 정하는데서부터 어려움이 있었습니다. 어떤 게임을 만들지부터 시작해서 어떤 시스템을 갖출지까지 팀원들과 많은 의견들을 주고 받았고, 많은 아이디어들을 거쳐 지금과 같은 괜찮은 작품이 나왔다고 생각합니다. 더 완성도 있는 작품을 위해 팀원들은 각각 맡은 부분에서 최선을 다해 작업하였고 매주 일요일마다 회의를 통해 의견을 계속 나누었습니다. 또 막히는 부분이 있더라도 서로 도와가면서 문제들을 하나하나 해결해 나갔습니다. 초기에 생각했던 결과에 더 좋은 작품을 위해서 여러 기능 또는 컨텐츠를 추가 하려했으나 시간이 부족하여 추가하지 못한 것은 아쉽다고 생각합니다. 그래도 좋은 결과물을 냈고 캡스톤 디자인을 진행하면서 여러 사람들과 프로젝트를 하는 경험과 정해진 기간 내에 결과물을 내야하는 경험을 미리 경험할 수 있어서 값진 시간이였습니다.

마지막으로 시간이 모두 안맞는 팀원들을 위해 따로 시간을 내서 회의에 참석하여 같이 고민해 주신 송미화 교수님께 감사의 말씀 드립니다.

No. 52 – 밀레니엄

AI 기술을 이용한 미래지향적인 웹 서비스를 개발한 저희 팀은 구직자의 관점에서 필요한 기능을 제공하고 효과적으로 돋기 위해 노력했습니다. GPT 4.0 API를 이용하여 사용자의 취업 관련 정보를 입력받아, 그에 따른 맞춤형 자기소개서를 제공하고 첨삭해줌으로써, 이를 통해





사용자는 자신의 상황에 맞는 자기소개서 작성을 더욱 효율적으로 할 수 있게 되었습니다. 또한 Star GAN을 이용해 사용자의 프로필 사진의 스타일을 변환하거나 배경 변경, 블러 효과 등의 기능을 제공함으로써, 구직자들이 자신이 원하는 사진을 독특하게 만들 수 있는 기회를 제공하였습니다. 이러한 웹 서비스를 통해 기업과 구직자 모두 만족하는 결과를 얻을 수 있도록 하였으며, AI 기술을 적극 활용하여 취업 시장의 혁신을 이끌어나가는데 기여할 것입니다..

No. 53 – 도파민

저희는 소개팅 프로젝트를 통해 다양한 기술을 처음 배웠습니다. 매우 부족한 부분을 보완하기 위해 새로운 기술을 습득하며 성장했습니다. 팀원들과의 소통을 통해 의견을 개선하고 커뮤니케이션 능력을 향상시켰습니다. 또한, 서버와 통신하면서 클라이언트와 서버 역할을 이해했고, CoreML을 활용하여 AI 기술을 iOS에 적용하는 등 기술적으로 발전했습니다. 협업을 위해 코드와 커밋 컨벤션을 설정하고 준수함으로써 협업 방식을 향상시켰습니다. DB 설계를 통해 데이터 모델링 기술을 향상시켰고, 객체지향적 접근을 통해 유지보수가 용이한 코드 설계에 초점을 맞추었고, 이 과정에서 프로그래밍 언어와 프레임워크에 대해 깊게 이해하였습니다.

No. 54 – 썸노트

대학생활을 하며 전공서적을 통해 학습하면서, 학습을 더욱 편리하게 도와줄 수 있는 어플이 있으면 좋겠다는 생각을 항상 해왔다. 썸노트(Sum-Note)는 이러한 고민을 해결하기 위해 고안된 프로젝트로 4년간 배운 전공지식을 최대한 활용하기 위해 노력하였다. 아이디어 선정, 프로젝트 구조 설계, 협업 등 무엇하나 쉬운 것이 없었지만 팀원들과 함께 문제를 해결하는 방법을 배우고 연구하는 과정에서 개발 실력과 협업 실력이 발전하는 계기가 되었다. 소프트웨어 설계 단계에서부터 개발을 진행하며 상상으로만 존재했던 아이디어를 직접 구현하며 자신감과 성취감을 얻을

수 있었고, OCR과 생성형 AI와 같은 최신 기술을 사용하는 과정에서 기술적 성장과 창의력을 향상시킬 수 있었다. .

No. 55 – 졸업하자

졸업 프로젝트로 약 알림 서비스 어플리케이션을 개발하며 많은 것을 배웠습니다. 학기 초에는 모든 것이 순조로울 것 같았지만, 실제 개발 과정에서는 다양한 문제에 봉착했습니다. 특히 안드로이드 스튜디오와 파이어베이스를 활용한 알람 기능 구현과 데이터베이스 연동에서 많은 어려움을 겪었지만, 이를 통해 기술적 역량이 크게 향상되었습니다. 팀원들 간의 소통과 협업이 매우 중요하다는 것도 깨달았습니다. 의견 차이를 조율하고 문제를 해결하는 과정에서 교수님의 지도가 큰 도움이 되었습니다. 이번 프로젝트를 통해 협업의 중요성과 문제 해결 능력을 크게 배웠으며, 초기 계획에 비해 결과가 부족할지 모르지만, 얻은 경험은 매우 값졌습니다.

No. 56 – DynamicQuad

약 4개월에 걸쳐 진행된 이 장기 프로젝트는 저희 4명의 팀원들에게 매우 의미 있고 즐거운 경험을 제공했습니다. 소프트웨어 공학 수업에서 배운 여러 단계들(기획부터 설계, UI/UX, API 디자인, ERD 설계, 인프라 설계 및 구축, DB 구축, 로직 구현, 모니터링, 그리고 성능 테스트에 이르기까지)을 실제로 경험하며, 이론만으로는 느낄 수 없었던 실질적인 이해와 적용의 중요성을 깨달았습니다. 이 프로젝트를 통해 얻은 귀중한 경험은 앞으로 서비스를 더욱 고도화하고 유지보수하는 과정에서도 계속해서 새로운 배움을 추구하며 개발자로서의 역량을 한층 더 발전시켜 나가는 데 큰 도움이 될 것입니다. 이 모든 과정에서 함께 노력하고 서로를 지지해 준 팀원들에게 진심으로 감사의 마음을 전합니다. 또한, 프로젝트의 시작부터 끝까지 세심한 지도와 조언을 아끼지 않으신 정인환 교수님께도 깊은 감사를 드립니다.

No. 57 – 시험지 연구원

저희 "시험지 연구소" 프로젝트를 통해 맞춤형 시험지 제작 웹 서비스를 성공적으로 개발하였습니다. 특히, GPT-4o의 도입으로 학습자료를 기반으로 한 시험 문제 자동 생성 기능을 구현하였으며, 이는 학습자들에게 실질적인 도움을 제공하였습니다.

김성동 교수님과 팀원들의 협력 덕분에 이러한 혁신적인 서비스를 구현할 수 있었습니다. 이 경험은 앞으로의 개발 활동에도 큰 자산이 될 것입니다.

No. 58 – 부기날씨

팀원 모두 이번에 flutter로 android와 ios 환경 모두에서 실행할 수 있는 모바일 앱 개발 프로젝트를 하는 것이 처음이였는데 이번 프로젝트를 통해서 flutter에서 API를 사용하는 법, 비동기 처리 그리고 위젯과 레이아웃으로 UI를 제작하는 방법에 대해서 공부할 수 있었습니다. 모르는 사람들과 한팀이 되어서 처음엔 불안하고 프로젝트를 잘 수행할 수 있을까 걱정 했지만 다같이 힘을 모아 서로의 부족한 점을 보완하면서 하나의 프로젝트를 완수할 수 있어서 성취감도 있고 좋은 경험이 되었습니다. 고생한 팀원들에게 감사하고 주제 선정부터 프로젝트 완성까지 많은 조언을 주신 정인환 교수님께 감사의 말씀을 드리고 싶습니다.

No. 59 – 59번팀

졸업 프로젝트 시작 초기 사회적 약자들을 위한 다양한 도움을 제공하는 어플리케이션을 개발하는 것이 목표였습니다. 그러나 프로젝트를 진행하면서 우리는 예상과는 다른 어려움에 직면했습니다. 기술적인 구현 측면에서 많은 어려움을 겪었고, 이로 인해 프로젝트 일정이 늦어졌습니다. 그러에도 불구하고 저희 팀은 이러한 도전에 대처하기 위해 지속적으로 토의하고 의견을 나누었습니다. 서로의 아이디어를 존중하고 합의점을 찾아가며 문제를 해결하려 노력했습니다. 더불어, 교수님의 지도와 조언은 우리에게 큰 도움이 되었습니다. 그 덕분에 우리는 프로젝트를 성공적으로 완수할 수 있었고, 이를 통해 많은 것을 배우고 성장할 수 있었습니다.

No. 60 – DISPLINE

장동익: 프론트와 백엔드 연동에서 많은 어려움을 겪으며 소통의 중요성을 깨달았습니다. 백엔드 역할이더라도 프론트 엔드 학습이 필요하다고 느낀 값진 경험이었습니다.

함형범: 문서화의 중요성을 알게 되었습니다. 협업할 때 문서화된 내용을 토대로 진행하는 것이 얼마나 중요한지 깨달았습니다. 문서를 통해 소통을 하는 것으로 주먹구구식으로 진행하는 것이 아니라 체계적으로 진행하는 방식은 앞으로도 자주 사용할 것 같습니다.

김강평: 설계부터 배포까지 하나의 완성된 프로젝트를 진행하며 개발에 대한 깊은 고민을 할 수 있었습니다. 실제 이용을 고려하여 진행하는 프로젝트인만큼 기능의 완성도 및 다양한 예외처리, 보안과 같은 사항의 중요성을 더욱 잘 이해하게 되었습니다. 또한 협업 과정을 거치며 개발 프로세스와 커뮤니케이션에 한층 깊은 이해를 얻는 좋은 경험이 되었습니다.

박채영: 개인 개발과 팀 개발의 차이를 느꼈으며, 캡스톤 디자인을 통해 협업의 중요성과 효과적인 팀워크 방식을 깊이 이해하게 되었습니다. 이번 경험을 토대로 추후 프로젝트에서 어떻게 진행해야하는지를 알게되는 뜻깊은 시간이었습니다.

No. 61 – Capic

캡스톤 디자인 프로젝트를 기획하면서 주요 기술 하나를 선정하여 기술에 대해 깊게 공부하고 싶어 얼굴 탐지에 관한 딥러닝을 이용한 프로젝트를 결정하였다. 이를 기획하고 구현하면서 많은 어려움이 있었지만 팀원들과 다같이 공부하고 서로 도와주면서 해결할 수 있었다. 또한, 프로젝트 협업에 관련한 툴과 방법에 대해서 더 많은 배움을 얻었다. 매주 또는 격주 교수님과의 kickoff 시간을 가져 프로젝트에 대해 발표하고 교수님과 캡스톤을 진행하는 다른 사람들에게 피드백을 들을 수 있었다. 이를 통해서 완성도 높은 프로젝트로 발전할 수 있었다.





No. 62 – 스티브잡채

양윤석: 웹 개발 경험이 없었지만, 졸업작품을 계기로 많이 공부할 수 있었다. 협업을 통해 결과물을 냈다는 점도 뜻깊다. 나를 지도해 준 팀원들에게 감사한다.

김준하: 이전에 학습한 기술 스택을 실제로 활용해볼 수 있는 좋은 기회였고, 이를 통해 내 실력을 더욱 확고히 다질 수 있었다. 외부 API를 이용하고 이를 프로젝트에 통합하는 과정을 통해 기능이 구현될 때마다 큰 성취감을 얻었다. 팀원들과의 협업을 통해 다양한 아이디어를 교환하고, 문제를 해결하는 과정에서 많은 것을 배울 수 있었다. 팀원들과의 협력과 노력 끝에 성공적으로 마무리된 프로젝트에 자부심을 느끼며, 앞으로도 계속해서 도전하고 성장해 나가고 싶다.

이나경: 여러명이서 협업을 처음 해보는데 여러가지 기술스택을 써보면서 배울점이 많았고 실제로 구동되는 화면을 보면, 뿌듯함을 느꼈다. 프로젝트를 하면서 다양한 ai를 접하고 알아보게 되었는데 ai의 세계가 이렇게 무궁무진하다는 것이 참 신기했고 앞으로 더 다양한 기술을 쓰며 프로젝트를 발전시키고 싶다는 생각이 들었다.

김진하: 요구사항에 맞게 데이터베이스를 직접 설계하고 외부 API를 이용하여 데이터를 가공하는 과정에서 백엔드 개발에 대한 흥미를 높일 수 있었다.

No. 63 – 2000X4

우선 이번 프로젝트를 진행하면서 여태 배운 것들을 복습하고 새로운 도전도 해보며 배워가는 것이 많아 너무 뜻깊고 좋은 경험이였다고 생각합니다. 저희 팀은 세션 로그인을 사용하면서 DB와 충돌해 로그인이 되지 않는 문제를 겪으면서 난관에 부딪쳤으나 같이 정보를 찾아보고 많은 시도를 해보며 해결하는 과정을 겪으며 프로젝트의 어려움을 느끼게 되었던 경험이었습니다. 또한, 팀원과 의견을 조율하면서 일정을 계획하는 과정에서 프로젝트는 단순히 개발만 하는 것이 아닌 협업을 한다는 점에서도 배울점이 많았습니다. 그리고 저희 프로젝트에 많은 도움이 되어 주시고 신경을 써주신 김성동 교수님께 감사의 말씀을 드리고 싶습니다..

No. 64 – H4

처음 프로젝트를 시작하였을 때는 어떻게 구현해야 할지에 대한 막막함이 있었습니다. 하지만 팀원들과 계속 회의를 진행하며 문제를 해결해 나갈 수 있었습니다. 새로운 기술에 관해 많이 찾아보고 이를 적용해보며 스스로 많이 성장할 수 있었습니다. 또한 팀원들과 지속적인 소통을 하면서 협업하는 방법에 대해서도 배울 수 있었습니다. 팀원 모두가 각자 맡은 부분에 최선을 다하며 임무를 수행하였고 그 결과, 프로젝트를 잘 마무리할 수 있었던 것 같습니다.

마지막으로 프로젝트를 진행함에 있어서 많은 도움과 피드백을 주신 이재문 교수님께 진심으로 감사드립니다.

No. 65 – CFAD

이번 프로젝트를 통해서 주제 선정부터 디자인, 웹사이트로 구현까지 많은 경험을 얻게 되었습니다. 시간과 상황이 한정되어 처음 계획과 달라지기도 했고 여러 가지 난관에 봉착하기도 했습니다.

돌아보면 아쉬움이 많이 남지만, 팀원들과 함께 협력하여 문제들을 해결해나가는 과정에서 많이 성장한 것 같아 의미 있고 값진 경험이었습니다. 저희 팀을 위해 아낌없는 조언을 주신 권영미 교수님께 감사드립니다.

No. 67 – 로드버디

이번 졸업작품을 통해 많은 것을 배울 수 있었다. 처음에는 막막하고 어려움이 많았지만, 팀원들과의 협업을 통해 문제를 하나씩 해결해 나가면서 성취감을 느꼈다. 프로젝트 진행 과정에서 실무 경험을 쌓을 수 있었고, 이론에서 배운 내용을 실제로 적용해 보는 기회가 되었다. 밤을 새우며 작업한 순간도 있었지만, 그만큼 결과물이 나왔을 때의 뿌듯함은 이루 말할 수 없었다. 교수님의 지도와 피드백도 큰 도움이 되었고 앞으로의 진로에 대한 방향성도 확실해졌다. 이번 경험을 바탕으로 더욱 성장하고 발전할 수 있을 것 같아 매우 의미 있는 시간이었다..

No. 68 – GOYO

우리가 사회에 선한 영향력을 줄 수 있을까라는 생각과, 안드로이드 개발을 심층적으로 하고 싶다는 포부로부터 시작한 캡스톤이었습니다. 이번 프로젝트에서 개발 기본기를 더욱 탄탄하게 할 수 있는 계기가 되어서 너무 유익했습니다. 또한 모델을 직접 구축하고 재현하며 딥러닝과 머신러닝에 대해 확실히 이해하는 과정이 되었고, 모든 과정이 흥미로웠습니다. 우리가 실현하고자 했던 모든 기능을 성공적으로 구현하였기에 만족감이 큰 프로젝트였습니다.

No. 69 – 그린부기

우현: 최고의 조원들을 만나 여러가지 내용들을 프로젝트에 적용시키면서 재미있었고 많은 스텝업을 할 수 있어서 좋았습니다.

지윤: 부족한 실력으로 힘겹게 시작했지만 좋은 팀원들과 함께여서 성공적으로 마무리 할 수 있었습니다. 멋진 결과물을 만들어내어 정말 기쁘고 같이 했던 팀원들에게 고맙다는 말을 하고싶습니다.

서현: 백엔드 지식이 부족해 혼자서는 절대 수행할 수 없는 프로젝트라고 생각합니다. 애두라 너무너무 고생많았어~ 너네가 최고얌!

현서: 협업과 갈등, 그 속에서 빛나는 우정과 팀워크 그린부기 최고!^^

끌으로 매주 도움 주시고 응원해주신 신성교수님 감사합니다.

No. 70 – 황크라테스

프로젝트 진행 중 지식그래프라는 개념을 공부하고, "나"를 잘 표현할 수 있는 데이터 선정에 깊이 고민했습니다. 이미지 분석과 데이터 시각화를 통해 복잡한 연결 관계와 상호작용을 명확히 이해했고, 이를 활용해 스마트폰 내 정보를 효율적으로 재구성했습니다. 팀원들과의 협력을 통해 각자의 장점을 발휘하며 프로젝트를 성공적으로 마무리할 수 있었으며, 새로운 기술을 배우고 실제로 적용해본 값진 경험이었습니다. 마지막으로, 함께한 모든 팀원들에게 감사를 표하며, 저희를 지도해 주신 황기태 교수님께도 진심으로 감사드립니다.

No. 71 – 졸업까지 한걸음

캡스톤 디자인을 진행하기 전 전공 수업과 인터넷 강의들을 통해 공부해보았지만 직접 주제를 생각하고 구현하기 위해 공부했던 내용들을 적용해본다는 것은 쉽지 않았습니다. 하지만 그 과정이 더 깊게 공부할 수 있는 기회가 되었고 팀원들이 코드를 적용해나가는 것을 보면서 어떻게 공부해야 할지 앞으로의 방향성이 조금이나마 잡히게 된 것 같습니다. 캡스톤 디자인을 진행하면서 그동안 배운 내용들을 정리하는 시간을 가질 수 있었고 협업을 통해 여러 문제들을 효율적인 방법으로 해결해나가는 과정이 프로젝트 진행에 매우 중요하다는 것을 느낄 수 있었습니다. 팀원들과 오류 상황들을 해결했을 때 느꼈던 성취감이 오래 기억에 남을 것 같습니다.

No. 72 – Cheat Codes

해충 방역 업체를 통해 방역을 진행함에도 음식에 해충이 나와 손해 배상 청구를 받아본 식당들이 있습니다. 저희는 지금까지 배운 컴퓨터 비전과 웹 공학 지식을 결부시켜 위 문제를 해결할 수 있는 MVP 모델을 완성하고자 했습니다. 물론, 단순히 이론을 넘어 실전으로 나아가는 과정은 상당히 어려웠습니다. 이는, 협업 과정에서의 코드 충돌, 처음 접하는 새로운 기술 등, 다양한 도전과제가 있었기 때문입니다. 그럼에도 최선을 다해준 팀원들 덕분에 서비스를 완성할 수 있었습니다. 우리의 서비스 '찾아벌레!'가 단순히 졸업 작품에서 끝나는 것이 아닌, 실제 서비스화까지 나아가서 소상공인 여러분께 도움이 될 수 있기를 바랍니다.

No. 73 – 73

이번 팀프로젝트를 통해 협업으로 결과를 도출하는 것이 생각보다 힘들다는 것을 느꼈습니다. 막막했어도 천천히 정해나가면서 팀원들이 각자가 조금 더 잘할 수 있는 분야를 정하여 프로젝트를 진행했습니다. 익숙하지만 생소했던 AI 관련 기술을 적용하며 많은 오류를 접했지만 포기하지 않고 수정해가면서 전보다 나은 결과물이 나오도록 노력했고, 그렇게 프로젝트가 점점 구색을 갖춰가는 것에 보람을 느꼈습니다. 또한 팀원 모두 각자가 맡은 역할을 성실히 수행했고 그렇기에 좋은 경험과 결과물을 얻을 수 있을 것 같습니다. 끝으로 많이 부족했던 저희 팀에 조언과 양질의 결과물이 나올 수 있도록 피드백해주신 정인상 교수님께 감사드립니다.





No.74 – 터틀파이브

저희는 익숙하지 않았던 기술들을 다뤄야 했기에 어려움을 겪었습니다. Spring, React, 심지어는 딥러닝까지 학습해야 했던 것이 큰 과제였습니다. 그러나 이 도전을 두려워하지 않고 배우고 성장의 기회로 삼았습니다. 프로젝트 주제를 정하는 것조차 쉽지 않았지만 각자가 맡은 역할에 책임감과 열정을 가지고 개발을 진행했습니다. 또한 서로의 부족한 점을 보완해 주고 배려하며 진행하기에 프로젝트를 성공적으로 마무리할 수 있었습니다. 해결하기 어려운 문제가 발생했을 때 교수님께 조언을 구하고, 함께 문제를 해결했습니다. 이를 통해 소통과 협업의 중요성을 깨닫고, 개발자로서 성장할 수 있는 기회를 얻었습니다.

No.75 – 비공개선택

본 프로젝트는 여러 도전 과제를 극복하면서 진행되었습니다. AI 챗봇 구현 과정에서 드라마 캐릭터의 말투와 성격을 정확하게 반영하기 위해 GPT 파인튜닝을 반복하고, 프로소딕 특징, 멜-스펙트럼과 MFCC 알고리즘을 적용하여 음성 데이터를 처리하는 데 많은 노력을 기울였습니다. 웹 인터페이스 구현에서는 Next.js, Tailwind CSS, Prisma, NextAuth, SWR 등을 통합하는 과정에서 호환성 문제를 해결하기 위해 팀원들이 협력했습니다. 정인상 교수님의 지도와 조언 덕분에 새로운 접근 방법을 발견하고 기술적 지원을 받을 수 있었습니다. 팀원들의 협력과 교수님의 지도로 프로젝트를 성공적으로 완수할 수 있었고, 이 경험을 통해 기술적 역량을 크게 향상시킬 수 있었습니다.

No.76 – 일석오조

처음 해 보는 대형 프로젝트로 팀원 간의 소통과 화합에 대한 문제가 이번 프로젝트를 진행하면서 적잖지 않았다. 모두의 의견이 통일되지 않을 때도 있었고, 엔진에 대해 아직 모르는 것도 많아 여러 난관이 있었다고 생각한다.

하지만 모두가 포기하지 않고 프로젝트를 불들고 있었다. 모두 각자에게 부여된 역할을 수행해 주었고 기획부터 완성까지 관여하지 않은 팀원이 없다고 봐도 될 정도로 서로에게 도움을 주었기에 이 프로젝트가 가능했다. 또한 급하게 팀을 맡으신 허준영 지도교수님께서도 피드백을 아낌없이 해주셨기에, 조미영 전 지도교수님께서 기획 초기 여러 방향을 제시해 주셔서 여기까지 올 수 있었다.

프로젝트 외적인 이야기지만, 현재 어드벤처 장르의 게임은 절멸이라고 봐도 무방할 정도로 국내 게임 시장에선 찾아보기 힘들다. 과거엔 모바일, PC 가리지 않고 인기가 있었던 장르지만 다회차 플레이 불가, 템포가 빠른 게임의 선호, 스토리의 참신함 부재 등의 이유로 무너졌다고 생각한다. 일석오조 팀은 다음의 단점을 해결하고자 정말 고심했으며, 플레이어 분들이 하면서 어느 정도 해소됨을 느꼈기를 바란다.

No.77 – 에이블

서로 다른 트랙의 팀원들이 모여 팀을 이루다 보니 처음 주제 선정부터 작품 개발까지 많은 어려움을 겪었습니다. '발표 전까지 기능이 제대로 구현되어 완성된 작품을 출품 할 수 있을까'라는 고민을 많이 했습니다. 3년 간 배웠던 것을 활용하여 보다 어렵지 않게 개발이 잘 마무리되는 부분도 있었지만, 이번 캡스톤 디자인 취지에 맞는 작품을 개발하기 위해 배우지 않은 기술 및 개발을 새롭게 접하다 보니 많은 어려움이 있었습니다. 하지만 팀원들의 노력으로 서로 도우며 어려움을 극복했고 성장을 이뤄냈습니다. 도중 교수님의 도움이 되는 피드백과 조언들을 통해 작품을 무사히 완성 시킬 수 있었던 것 같습니다. 다만 저희가 아쉬운 부분은 작품 완성에 초점을 두고 개발을 하다 보니 UI 디자인이나 추가했으면 좋겠는 다른 기술에 대해 시간을 많이 쏟지 못한 부분이 아쉬움이 남습니다. 마지막까지 저희 작품을 지도 해주신 허준영 교수님께 감사합니다.

No.78 – SBC

처음에 계획한 것과는 조금 다르게 흘러갔다. 프로젝트가 교착 상태에 빠져 진행이 힘들었을 때, 교수님의 지도를 통해 시야가 넓어졌다. 덕분에 현재에 너무 매달리지 않고 방향성을 틀 수 있었다. 가장 처음에 역량을 정확히 살피지 못한 탓이며, 자신의 역량이나 팀의 역량을 파악하는 것도 개발의 영역 중 하나라 생각한다.

기획부터 개발까지 모든 작업을 혼자서 하게 되니, 문제가 생겼을 때 타인에게 도움을 요청하기 힘들었다. 하지만 이건 문제점이 생겼을 때, 남에게 의지하지 않고 스스로 해결점을 찾아나갈 수 있는 기회가 됐다.

No. 79 – 독수리오형제

처음 팀원들과 만나고 주제선정을 할 때는 서로 어색하기도 하고 시간도 촉박해 정해진 기간 내에 프로젝트를 완성할 수 있을지 걱정이 많았습니다. 그러나 늦게 시작한 만큼 모두 더 열심히 하려고 노력하였습니다. 팀명에서 알 수 있듯이 처음에는 다섯 명으로 시작했으나 중간에 팀원 구성이 변경되고 생각대로 프로젝트가 진행되지 않는 등의 우여곡절이 있었지만 남은 팀원들이 더 담합하여 함께 한 결과 프로젝트를 무사히 끝낼 수 있었습니다. 함께 고생한 팀원들에게 감사하고, 끝으로 팀이 구성될 때부터 마지막까지 끊임없이 신경써주시고 아낌없이 조언해주시며 다방면으로 도움을 주신 최정섭 교수님께 깊은 감사의 말씀을 드리고 싶습니다.

No. 80 – On the Ball

캡스톤 프로젝트를 통해 학교에서 배웠던 지식을 응용하고 새로운 기술을 익히면서 대학 입학 이후 가장 크게 성장할 수 있는 계기가 되었다고 느꼈습니다. 프로젝트를 진행하며 성취감, 보람, 좌절, 성공 등 다양한 경험을 통해 많은 것을 배우고 느꼈습니다. 협업을 통해 실제 프로젝트 및 작업의 진행 과정을 와닿게 느낄 수 있었고 전공 공부 외의 분야에서도 많은 것을 배우며, 고정된 사고에서 벗어나 더 넓은 시야를 가지게 되었습니다. 함께 고생한 팀원들과 도움을 주신 교수님께 깊은 감사를 드립니다.

No. 81 – 무량공조

프로젝트를 처음 시작할때 팀원들 모두 팀으로 프로젝트를 진행하는 건 처음이였고 팀원 구성 또한 원래 짜여진 팀이 아닌 무작위로 짜여진 팀이라 소통의 부재와 많은 시행착오가 예상되었지만 팀원들의 적극적인 소통과 주차별 미팅을 통한 프로젝트 진행을 통해 프로젝트의 수행 과정동안 의미있는 시간이었다고 생각된다 팀원 모두가 좋은 경험으로 남길 바란다 또한 . 프로젝트 진행에 도움을 주신 김진환 교수님께 진심으로 감사드립니다.

No. 82 – 데일리패션

팀원들과 함께 주제 선정부터 프로젝트 구현까지 힘을 합쳐 결과물을 만들어 냈다는 것이 팀원 모두에게 도전이였지만 기간동안 최선을 다 하여 마무리 할 수 있었다는 것이 뿐만 아니라 좋은 경험이였습니다.



