

그룹웨어 Groub

DDIT 401
team3

정시윤
김종명
노태현
이주연
전아현

팀원 소개



목차

I. 프로젝트 개요

1. 주제 선정 배경
2. 기대 효과
3. 벤치마킹 사이트
4. 개발 환경

II. 수행절차

1. 계획 수립
2. 주요 기능
3. AI 기능

III. 산출물

1. ERD
2. 주요 기능
3. AI 기능

| 프로젝트 개요

1. 주제 선정 배경



학습적 목표

수업시간에 배웠던 내용들을 주제에 가장 많이 활용할 수 있고, 추가적으로 새로운 기술을 배우며 접목하기 좋은 주제.
회사 취직 전, 개발자의 관점에서 사무 업무가 어떤 식으로 동작하는 지를 자세하게 확인한다면 회사 생활에 도움이 될 거라 판단.



그룹웨어 시장 전망

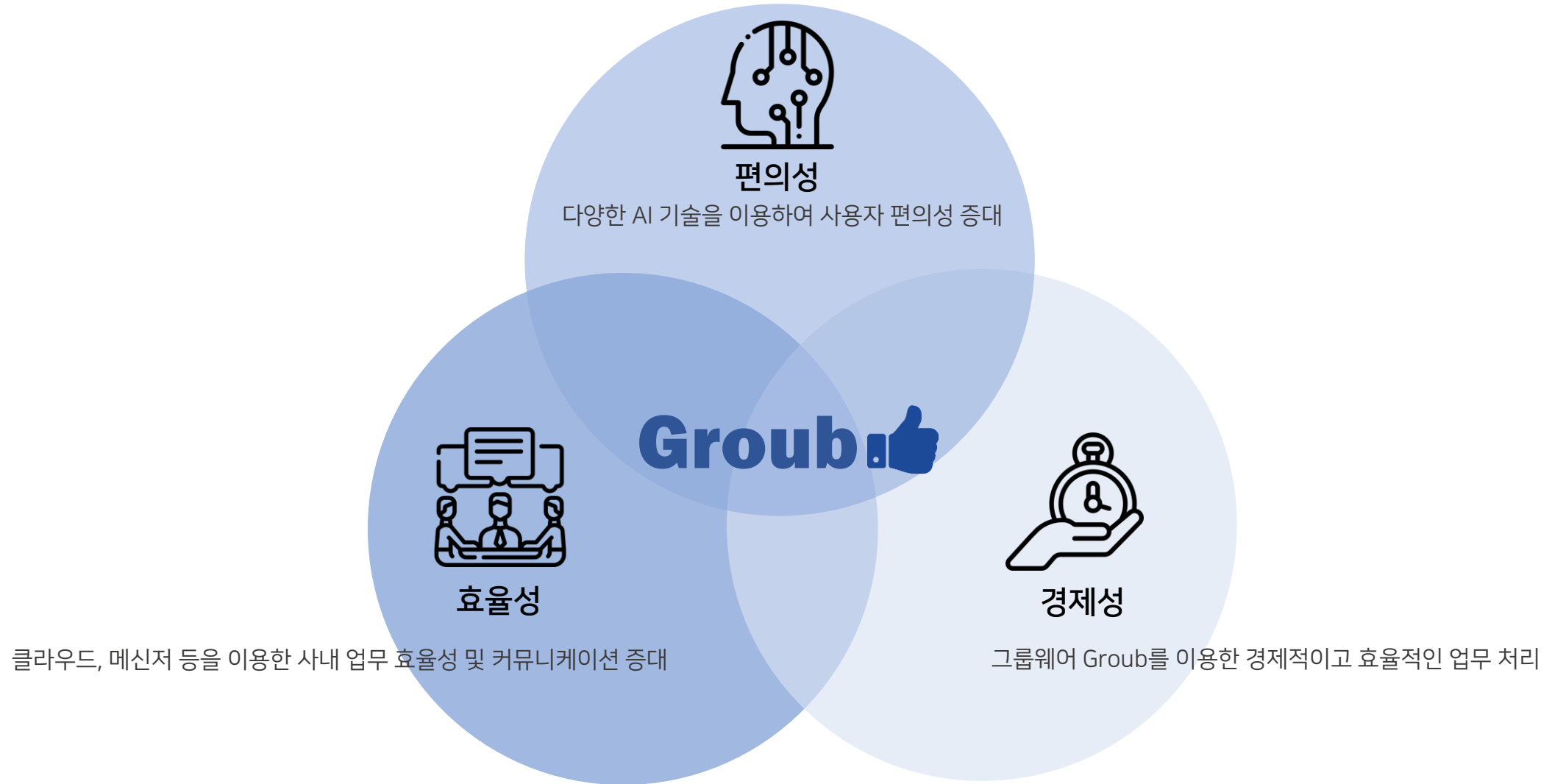
재택근무, 비대면 회의 및 클라우드 서비스의 증가에 따라 그룹웨어 사용 기업이 늘어나고 있고,
미래 클라우드 서비스 시장에 큰 주축을 담당할 것으로 예상.



'그루브'의 차별화 전략

경직되고 변형하기 어려운 기안문서들을 유연하고 보기 쉽게 만들어 누구나 편하게 접근하기 쉽게 만드는 것이 목표.
메일, 메신저 등의 커뮤니케이션 기능들을 활용하여 단순 사무 업무 뿐 만 아니라 해당 기능들을 이용한 업무 능력 향상 기대.
기본적인 그룹웨어 기능에 다방면으로 사용 가능한 추가 기능(AI 기능 등)을 더하여 사용자 업무 편의성 증대.

2. 기대효과



3. 벤치마킹 사이트

DAOU office

- 홈
- 메일 17
- 주소록
- Works
- 계사판
- 캘린더
- 커뮤니티
- 예약
- 전자결재 1
- 보고
- 설문
- ToDo+
- 근태관리
- 자료실
- 문서관리
- 조직도

전사portal

Works 대시...

My Portal

+

통합검색

상세

?

6

전병헌 차장

경영지원본부

오늘 온 메일 0

오늘의 일정 1

메일쓰기

연락처 추가

일정등록

설문작성

PC메신저 다운로드

전사게시판 최근글

다우오피스 세미나&회의

전사공지

주간식단표

다우오피스 소식

이주의 IT뉴스

사진공모전

2023. 07

일

월

화

수

목

금

토

25

26

27

28

29

30

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

1

2

3

4

5

마케팅 비용집행 현황판

☐

월별 집행 건수

개수

2

1.5

1

0.5

1

2

1

2

다우오피스 데모체험 채팅상담

안녕하세요!

다우오피스 고객지원 센터입니다.

데모 사용 중

궁금하신 사항이 있으시면

도와드리겠습니다.

채팅상담 바로가기

상담시간

평일 오전 9시 - 오후 5시

(점심 시간: 오후 12시 - 오후 1시)

*주말, 공휴일 제외

Write Something... SEND

동영상 가이드

3. 벤치마킹 사이트

Docswave

관리자

워크플로우

커뮤니티

조직/정보

정

대시보드

문서 기안

문서 결재 4

문서 라벨 분류

워크플로우 문서

워크플로우 데이터

증명서 발급 신청

대시보드 ?

기본 정보

이름

정팀장2

이메일

ikaros9313@gmail.com

입사일

2023-05-16

소속 부서

시윤소프트

직위

대표 이사

직책

워크플로우 정보

최근 기안 문서

0

진행 중 문서

8

결재 예정 문서

4

최근 기안 문서

상태	문서번호	문서명	기안자	기안일시	기안 문서
----	------	-----	-----	------	-------

4. 개발 환경

Language

구분	버전
Java	1.8
Python	3.11.3
HTML	5

ORM

구분	버전
MyBatis	3.5.10

DB

구분	버전
Oracle	11g XE

Tool

구분	이름	버전
IDE	이클립스	4.23.0
프로젝트 관리	Maven	4.0.0
DB 관리	오라클 SQLdeveloper	17.4.1
DB 관리	Dbeaver	23.1.0
데이터 모델링	erd cloud	erd cloud
UML 모델링	drow.io	drow.io

Server

구분	이름	버전
WAS	Tomcat	8.5.87
AI 서버	Flask	1.1.2
형상관리	TortoiseSVN	1.14.5
AI 서버	Flask	1.1.2
AI 서버	FastAPI	0.95.1
화상회의 Server	node.js	18.16.0

Framework / Library

구분	버전
전자정부프레임워크	4.1.0
j-Query	3.6.4
TensorFlow	2.6.0
easyOCR	1.7.0
tenserflow	2.6.0
keras	2.6.0
torch	1.7.1+cu110
numpy	1.22.4
opencv	4.7.0.72
pytesseract	0.3.10
librosa	0.10.0
matplotlib	3.3.4
pandas	1.2.4
mediapipe	0.10.1
pillow	6.2.2
finance-datareader	0.9.50
socket.io	4.6.1
stomp	2.3.3
sockjs	sockjs

II 수행절차

1. 계획 수립

주제 선정

설계

구현 기간

테스트 및 배포 기간

5월

일	월	화	수	목	금	토
				25	프로젝트 팀구성	
27 ~ 31 주제 선정 및 프로젝트 기획안 제출						

7월

일	월	화	수	목	금	토
6/15 ~ 7/7 산출물에 따른 개발 로직 구현						
	10 진행	보고 및 단위 테스트				
11 ~ 28 프로젝트 테스트 및 최종 발표 자료 준비						

6월

일	월	화	수	목	금	토
1 ~ 12 설계 산출물 작성 및 보고						
		14 프로젝트 착수 발표				
산출물에 따른 개발 로직 구현						

8월

일	월	화	수	목	금	토
		1 ~ 2 리허설	3 프로젝트 최종 발표일			

2. 주요 기능



그룹웨어
사용자



전자결재



메일



쪽지



메신저



커뮤니티



화상회의



근태관리



인사관리



일정관리



예약



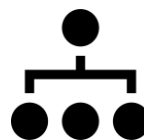
그룹웨어
관리자



사원 정보 관리



시스템 로그 확인



회사 조직 관리

3. AI 기능 - 추천



자격증 추천

부서, 나이, 경력에 기반한
개인별 맞춤 자격증 추천



이력서 적합도 판정

자격증, 경력에 기반한
부서별 이력서 적합도 판정



주식 종목 예측

과거 50 영업일 가격 정보에
근거한 종목, 업종, 지수 가격 예측



자기계발 도서 추천

부서, 연차, 직급, 나이,
관심분야, 취득 자격증을
기반으로 한 자기계발 도서 추천



메뉴 추천

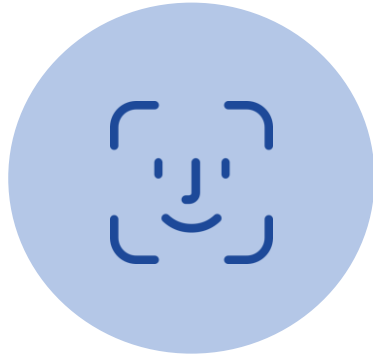
날씨 정보, 구성원 형태,
식사 기록에 근거한 메뉴 추천

3. AI 기능 - 모듈



명함 인식

명함 인식 기술을 이용한
사용자 인사 정보 관리



얼굴 인식

얼굴 인식 기술을
이용한 로그인



음성 인식

음성 인식 기술을
이용한 로그아웃



차량 번호판 인식

차량 번호판 인식을 이용한
예약 서비스 관리

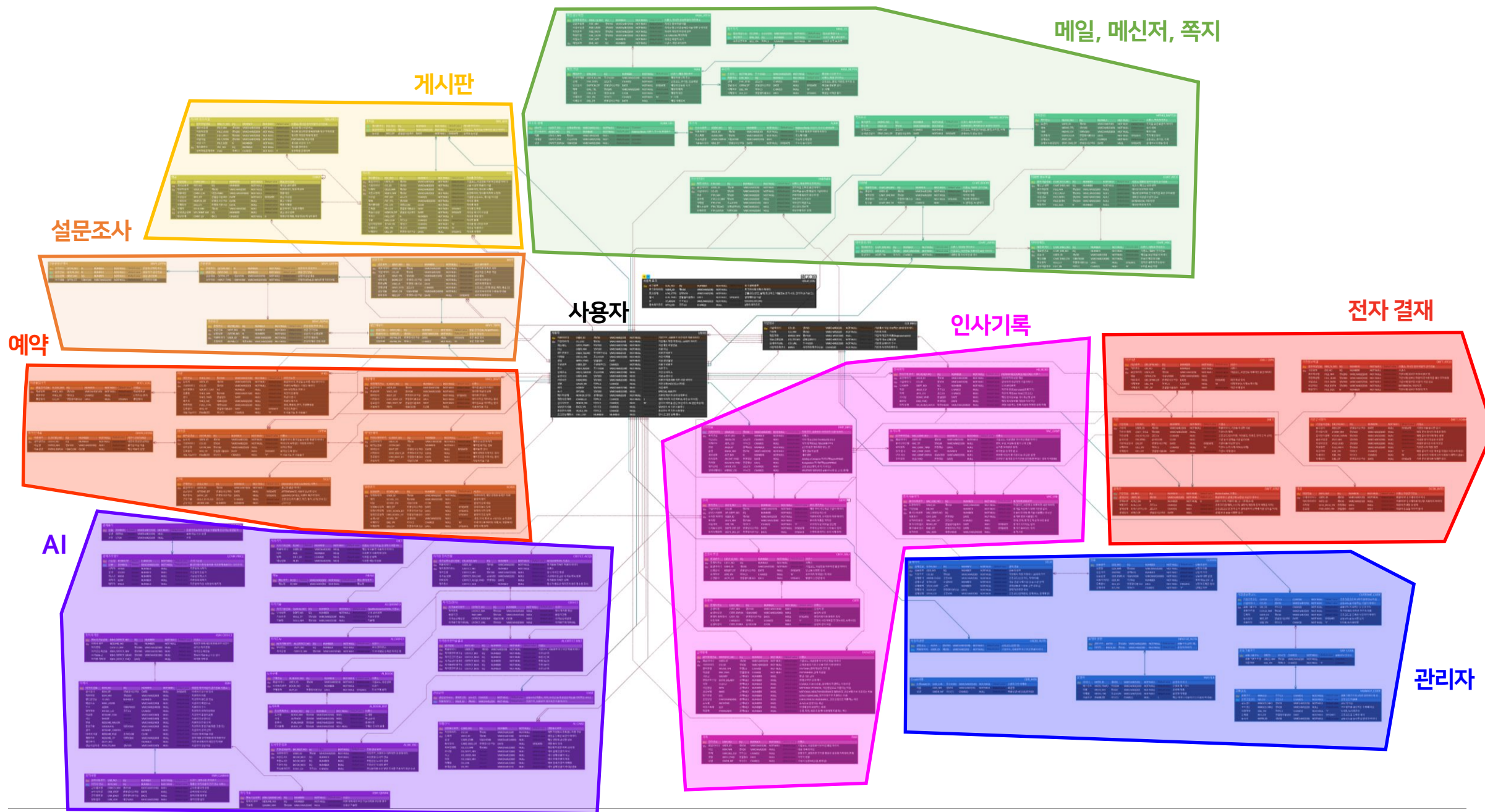


기사 키워드 인식

크롤링한 기사를
키워드 인식 기술로 요약

III 산출물

1. ERD



2. 주요 기능 화면

메인 화면

메인 화면

Groub

근태관리

전자결재

메일

공지사항

커뮤니티

인사관리

일정관리

예약

화상회의

조직도

증명서 발급

관리자 메뉴

계정 관리

결재 관리

공통 코드

로그 관리

출근 퇴근 시간 기록

근태관리

2023-07-27

11:49:00

출근하기 퇴근하기

출근 시간: 퇴근 시간:

차량, 회의실 예약

예약내역

구분	예약	시간
Room	314호	09:00~09:30

전자결재 현황

기안 정보

진행 중 문서

5건

결재 예정 문서

6건

메일, 쪽지, 메신저, 알림

점심 메뉴 추천

그제 메뉴

어제 메뉴

오늘의 메뉴는?

맛점!

일정 관리

일정

전사일정

팀일정

개인일정

일	월	화	수	목	금	토
25일	26일	27일	28일	29일	30일	1일
2일	3일	4일	5일	6일	7일	8일
9일	10일	11일	12일	13일	14일	15일
16일	17일	18일	19일	20일	21일	22일
	팀일정	개인일정		마케팅	특강	박람회
		일정명		일정일정		
23일	24일	25일	26일	27일	28일	29일
		개인 일?	가정의날		프로젝트	
			팀 일정			
30일	31일	1일	2일	3일	4일	5일

공지사항

제목	게시일
여름 휴가 안내입니다.	2023-07-26
가정의 달 휴일 안내입니다.	2023-07-25
공지부터 시작하는 회사생활	2023-07-25

AI 경제전망

코스피

KOSPI 지수

Prediction

날짜	KOSPI 지수	Prediction
2023-07-18	2,605	2,735
2023-07-19	2,605	2,750
2023-07-20	2,600	2,715
2023-07-21	2,610	2,725
2023-07-24	2,630	2,720
2023-07-25	2,635	2,710
2023-07-26	2,625	2,755

2. 주요 기능 화면

전자결재

Groub

메인화면

Groub

근태관리

전자결재

메일

공지사항

커뮤니티

인사관리

일정관리

예약

화상회의

조직도

증명서 발급

관리자 메뉴

계정 관리

결제 관리

공통 코드

로그 관리

결재란

문서양식

휴가신청서

부서

인사팀

직급

차장

기안자명

이성엽

기안일

2023-07-27

휴가 종류

휴가 기간

삭제

휴가 종류를 선택해주세요


YYYY-MM-DD ~ YYYY-MM-DD

휴가 일수

휴가 사유

DAY 일 TIME 시간

차장



이성엽

2023-07-27

기안하기/임시저장 버튼

기안하기

임시저장

기안서 제목

휴가신청서-이성엽-20230727

결재선 설정

결재선


의견

첨부파일

일정관리

결재선 (결재순서)

1



이성엽

인사팀

차장

기안자

수신자

회람자

결재선/ 의견
/첨부파일/일정관리

2. 주요 기능 화면

설문조사 참여

Groub

메인화면

Groub

근태관리

전자결재

메일

공지사항

커뮤니티

인사관리

일정관리

예약

화상회의

조직도

증명서 발급

관리자 메뉴

계정 관리

결제 관리

공통 코드

로그 관리

설문조사

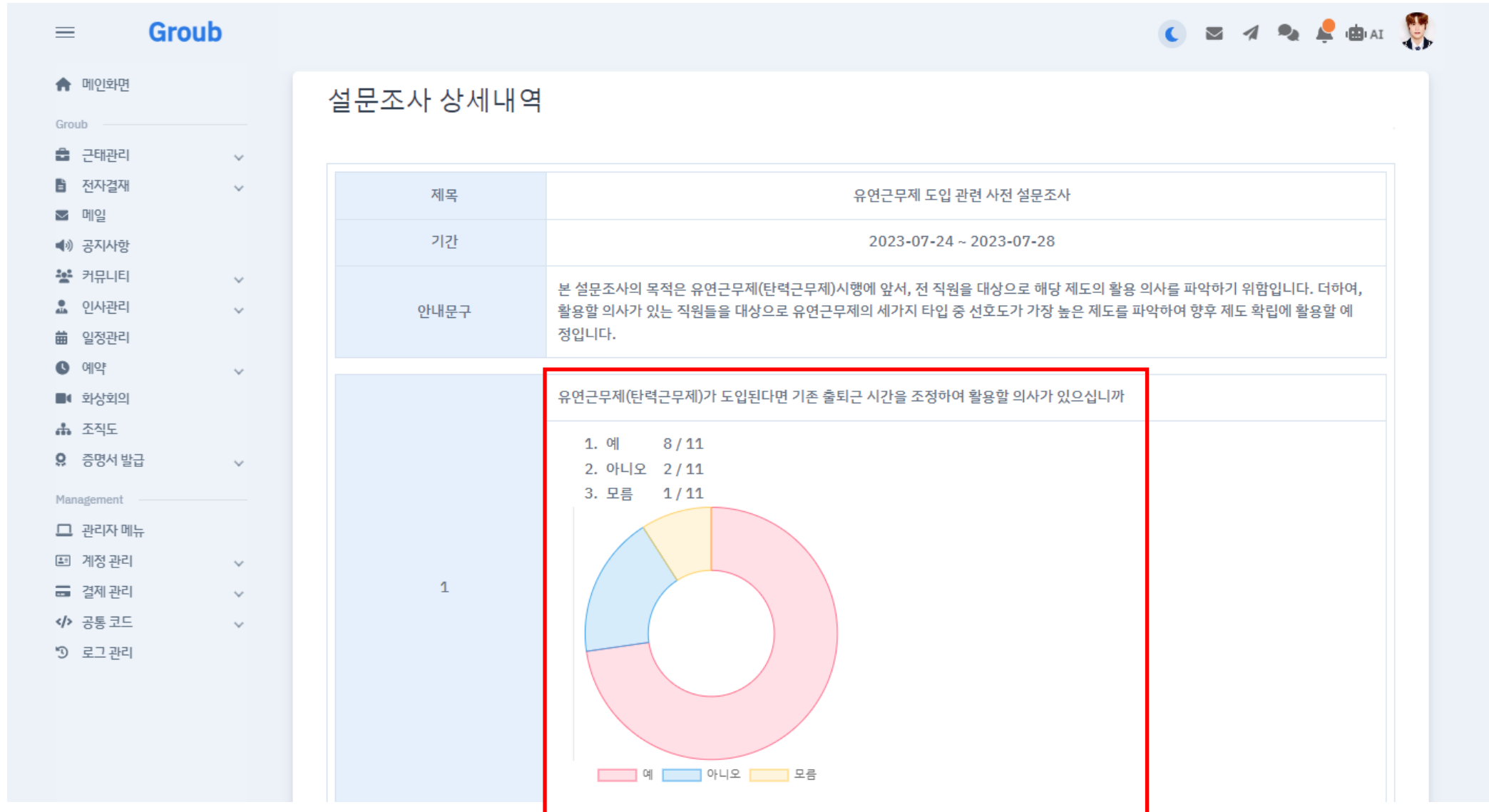
제목	사내 복지 제도 설문조사
기간	2023-07-26 ~ 2023-08-04
안내문구	<div>회사 내 직원들의 복지에 대한 만족도와 개선점을 파악하기 위해 실시합니다. 이 설문조사를 통해 회사가 제공하는 다양한 복지 혜택과 정책에 대한 직원들의 의견을 수집하고, 그 결과를 바탕으로 더 나은 복지 제도를 구축하고 개선하는데 목적이 있습니다.</div> <div>설문조사 참여</div>
1	<div>귀하의 성별을 선택해 주세요</div> <div> <input type="radio"/> 남성 <input type="radio"/> 여성 </div>
2	<div>귀하의 연령대를 선택해 주세요</div> <div> <input type="radio"/> 20대 <input type="radio"/> 30대 <input type="radio"/> 40대 <input type="radio"/> 50대 </div>
3	<div>가장 선호하는 복지를 골라 주세요</div> <div> <input type="radio"/> 점심 식대 지원 <input type="radio"/> 생일 축하금 지원 <input type="radio"/> 자기 계발비 지원 <input type="radio"/> 기념일 조기 퇴근 </div>
4	<div>현재 시행하는 복지 가운데 보완해야 할 점을 선택해 주세요</div> <div> <input type="radio"/> 식대 금액 인상 <input type="radio"/> 자기 계발비 금액 인상 <input type="radio"/> 명절 선물 변경 <input type="radio"/> 생일 축하금 금액 인상 </div>
5	<div>희망하는 복리후생에 대해서 선택해 주세요</div> <div> <input type="radio"/> 주4일제 시행 <input type="radio"/> 장소,시간에 구애받지 않는 자율근무 <input type="radio"/> 감각적인 인테리어의 사무실 </div>

목록

저장

2. 주요 기능 화면

설문조사 상세



2. 주요 기능 화면

일정 관리

The screenshot displays the Groub calendar application interface. On the left is a sidebar menu with options like '메인화면' (Main Screen), '근태관리' (Attendance Management), '전자결재' (Electronic Approval), '메일' (Mail), '공지사항' (Notice), '커뮤니티' (Community), '인사관리' (HR Management), '일정관리' (Calendar Management), '예약' (Reservation), '화상회의' (Video Conference), '조직도' (Organizational Chart), and '증명서 발급' (Certificate Issuance). The main area is titled '일정 관리' (Calendar Management) and includes a '+ 일정등록' (+ Register Event) button, checkboxes for '전체일정' (All Calendar), '팀일정' (Team Calendar), and '개인일정' (Personal Calendar), and a date range selector set to '2023년 7월 23일 - 29일'. A view toggle at the bottom right allows switching between 'month', 'week', 'day', and 'list' views. The calendar grid shows events such as '오전 9시 ~ 오후 1시 개인 일정' (Morning 9 AM - Afternoon 1 PM Personal Schedule), '오전 9시 ~ 오후 12시 팀 일정' (Morning 9 AM - Afternoon 12 PM Team Schedule), '오전 10시 ~ 오후 12시 프로젝트 발표일 (고객사 대상)' (Morning 10 AM - Afternoon 12 PM Project Presentation (Customer Target)), and '오후 4시 ~ 오후 7시 가정의날 조기퇴근' (Afternoon 4 PM - Afternoon 7 PM Family Day Early Dismissal).

2. 주요 기능 화면

연차 관리

☰
Groub

메인화면

Groub

- 근태관리 ▼
- 전자결재 ▼
- 메일
- 공지사항
- 커뮤니티 ▼
- 인사관리 ▼
- 일정관리
- 예약 ▼
- 화상회의
- 조직도
- 증명서 발급 ▼

Management

- 관리자 메뉴
- 계정 관리 ▼
- 결제 관리 ▼
- 공통 코드 ▼
- 로그 관리

내 연차 정보

총 연차, 사용 연차, 잔여 연차 확인 가능

	총 연차	사용 연차	잔여 연차
	19	18	1

사용내역 생성내역

2023 ▼

상세 내역 목록

번호	휴가종류	시작일자	종료일자	사용일수	내용
1	연차	2023-07-25	2023-07-28	4	개인사정
2	연차	2023-07-25	2023-07-27	3	여름 휴가 다녀오겠습니다
3	연차	2023-07-25	2023-07-27	3	여름 휴가 다녀오겠습니다
4	오전반차	2023-07-25	2023-07-25	0	개인사정
5	연차	2023-07-25	2023-07-28	4	개인사정
6	연차	2023-07-26	2023-07-27	2	여름 휴가 다녀오겠습니다
7	연차	2023-07-26	2023-07-27	2	개인 사유

2. 주요 기능 화면

주식 정보

메인화면

Groub

근태관리

전자결재

메일

공지사항

커뮤니티

인사관리

일정관리

예약

화상회의

조직도

증명서 발급

관리자 메뉴

계정 관리

결제 관리

공통 코드

로그 관리

주식 정보 확인

KOSPI

KOSPI 지수

Prediction

날짜	KOSPI 지수	Prediction
2023-07-18	2,605	2,735
2023-07-19	2,608	2,750
2023-07-20	2,600	2,715
2023-07-21	2,610	2,725
2023-07-24	2,630	2,720
2023-07-25	2,635	2,710
2023-07-26	2,625	2,750

KOSDAQ

KOSDAQ 지수

Prediction

날짜	KOSDAQ 지수	Prediction
2023-07-18	915	938
2023-07-19	925	945
2023-07-20	930	948
2023-07-21	935	975
2023-07-24	928	985
2023-07-25	940	990
2023-07-26	945	995

국내종목

삼성전자

...

삼성전자

Prediction

날짜	삼성전자	Prediction
2023-07-18	72,000	77,500
2023-07-19	71,800	77,800
2023-07-20	71,000	76,800
2023-07-21	70,200	76,700
2023-07-24	70,300	76,500
2023-07-25	70,000	75,500
2023-07-26	68,500	76,200

기타

나스닥 지수

...

나스닥 지수

Prediction

날짜	나스닥 지수	Prediction
2023-07-17	14,250	15,300
2023-07-18	14,350	15,350
2023-07-19	14,350	15,550
2023-07-20	14,050	15,400
2023-07-21	14,020	15,450
2023-07-24	14,050	15,300
2023-07-25	14,150	15,150

2. 주요 기능 화면

휴가 관리

메인화면

Groub

근태관리

전자결재

메일

공지사항

커뮤니티

인사관리

일정관리

예약

화상회의

조직도

증명서 발급

관리자 메뉴

계정 관리

결재 관리

공통 코드

로그 관리

휴가 관리

휴가 신청서 양식

휴가신청서

부서

인사팀

직급

사원

기안자명

김예림

기안일

2023-07-26

휴가 종류

연차 (남은휴가:4일)

휴가 기간

2023-07-26 ~ 2023-07-28

휴가 일수

3 일

휴가 사유

휴가보내주세요

결재란

결재

사원	차장	부장
		(인)
김예림	이성엽	김하준
2023-07-26	2023-07-26	날짜

결재 완료

기안서 제목

휴가신청서-김예림-20230726

결재

결재선

의견

첨부파일

결재선 (결재순서)

1

김예림 인사팀 사원

기안자

2

이성엽 인사팀 차장

결재완료

3

김하준 인사팀 부장

대기

수신자

회람자

3. AI 기능 - 추천

1) 부서, 나이, 경력 정보를 통한 자격증 추천 서비스

AI 데이터 학습

부서, 나이, 경력 정보를 통한 자격증을 추천하도록 학습

Model: "sequential"

Layer (type)	Output Shape	Param #
flatten (Flatten)	(None, 3)	0
dense (Dense)	(None, 512)	2048
dense_1 (Dense)	(None, 512)	262656
dense_2 (Dense)	(None, 512)	262656
dense_3 (Dense)	(None, 512)	262656
dense_4 (Dense)	(None, 512)	262656
dense_5 (Dense)	(None, 36)	18468

Total params: 1,071,140
Trainable params: 1,071,140
Non-trainable params: 0

1/7 [==>.....] - ETA: 0s - loss: 0.8270 - accuracy: 0.5000
7/7 [=====] - 0s 4ms/step - loss: 0.8697 - accuracy: 0.4402
Epoch 9998/10000

1/7 [==>.....] - ETA: 0s - loss: 0.9865 - accuracy: 0.5312
7/7 [=====] - 0s 4ms/step - loss: 0.8699 - accuracy: 0.4306
Epoch 9999/10000

1/7 [==>.....] - ETA: 0s - loss: 0.8023 - accuracy: 0.5938
7/7 [=====] - 0s 4ms/step - loss: 0.8720 - accuracy: 0.4498
Epoch 10000/10000

1/7 [==>.....] - ETA: 0s - loss: 0.9348 - accuracy: 0.4375
7/7 [=====] - 0s 4ms/step - loss: 0.8700 - accuracy: 0.4498

추천 서비스 구현



이성엽님의 부서와 연차 등을 고려하여 가장 적합한 자격증을 추천해 드립니다.
추천드리는 자격증은 아래와 같습니다.

순위	추천 자격증명	설명	접수
1	사회보험전문가	사회보험 자격 징수 및 보상처리 등의 사회보험 전반에 대한 실무역량을 평가, 인증하는 자격증	🔍
2	경영지도사	경영지도사는 중소기업의 생산·유통관리, 판매관리 및 수출입업무 등에 대한 진단 및 지도를 담당한다. 또한 진단·지도 내용과 관련해 자문, 상담, 조사, 분석, 평가, 확인, 대행 등의 기능을 수행한다.	🔍
3	HRM전문가	채용에서 퇴직에 이르기까지 전반적인 HRM(Human Resources Management) 실무역량을 평가, 인증하는 자격증	🔍
4	물류관리사	국토교통부에서 주관하는 자격증이다. 물류에 관련한 전문 자격이며 시험은 한국산업인력공단에서 관리하고 있으며, 시험은 연 1회로 6월 경 시험접수가 가능하며, 특별추가접수기간도 별도로 존재한다.	🔍
5	사회조사분석사	통계청의 수탁을 받아 2000년도부터 한국산업인력공단에서 시행하는 경영 직무분야 국가기술자격. 1급과 2급으로 나뉘며 둘다 기사로 간주하여 시험을 진행한다. 사회조사분석사 2급은 응시 제한이 없으나 사회조사분석사 1급은 실무 경력 3년 또는 사회조사분석사 2급 취득 후 2년 경력을 갖추어야 응시할 수 있다.	🔍

3. AI 기능 - 추천

2) 자격증, 자격 기술에 대한 정보를 통한 추천 서비스

AI 데이터 학습

자격증, 자격기술 정보를 통한 자격증을 추천하도록 학습

Model: "sequential"

Layer (type)	Output Shape	Param #
flatten (Flatten)	(None, 13)	0
dense (Dense)	(None, 256)	3584
dense_1 (Dense)	(None, 512)	131584
dense_2 (Dense)	(None, 256)	131328
dense_3 (Dense)	(None, 49146)	12630522
Total params: 12,897,018		
Trainable params: 12,897,018		
Non-trainable params: 0		

```

1503/1536 [=====>.] - ETA: 0s - loss: 0.0569 - accuracy: 0.9826
1508/1536 [=====>.] - ETA: 0s - loss: 0.0570 - accuracy: 0.9826
1513/1536 [=====>.] - ETA: 0s - loss: 0.0569 - accuracy: 0.9826
1518/1536 [=====>.] - ETA: 0s - loss: 0.0569 - accuracy: 0.9826
1523/1536 [=====>.] - ETA: 0s - loss: 0.0568 - accuracy: 0.9826
1528/1536 [=====>.] - ETA: 0s - loss: 0.0569 - accuracy: 0.9826
1533/1536 [=====>.] - ETA: 0s - loss: 0.0571 - accuracy: 0.9825
1536/1536 [=====] - 18s 11ms/step - loss: 0.0570 - accuracy: 0.9825

```

추천 서비스 구현

웹 관리자가 설정한 부서별 적합도를 통해
작성된 이력서에 웹 사용자의 부서 적합 여부를 판단한 결과

부서별 적합도 설정

적합도 설정 부서 선택

마케팅

자격증

추가하기

SMAT 검색광고마케터 1급 SQL 개발자 자격(SQLD)
구글웹로그 분석

자격 기술

추가하기

TOEIC 800~899 TOFLE 95~120 TEBS 350~429

저장

취소

이 이력서는 자사의 "개발" 부서에 알맞은 인재상입니다

3. AI 기능 - 추천

3) 과거 50 영업일 가격 정보에 근거한(종목, 업종, 지수) 가격 예측

AI 데이터 학습

50일간의 연속된 가격 정보를 바탕으로
다음 가격을 예측하도록 학습

Model: "sequential"

Layer (type)	Output Shape	Param #
lstm (LSTM)	(None, 50, 50)	10400
lstm_1 (LSTM)	(None, 64)	29440
dense (Dense)	(None, 1)	65
Total params: 39,905		
Trainable params: 39,905		
Non-trainable params: 0		

```
#모델 구성
model = Sequential()

model.add(LSTM(50, return_sequences=True, input_shape=(50, 1)))
model.add(LSTM(64, return_sequences=False))
model.add(Dense(1, activation='Linear'))

model.summary()

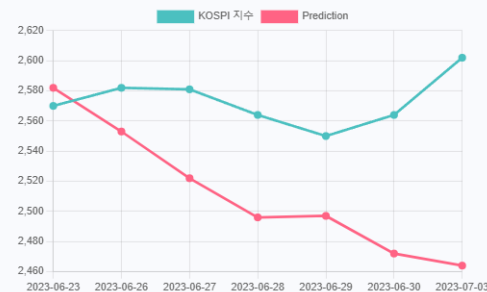
#모델 컴파일
model.compile(loss='mse', optimizer='rmsprop')

#모델 훈련
model.fit(x_train, y_train,
        validation_data=(x_test, y_test),
        batch_size=10,
        epochs=20)
```

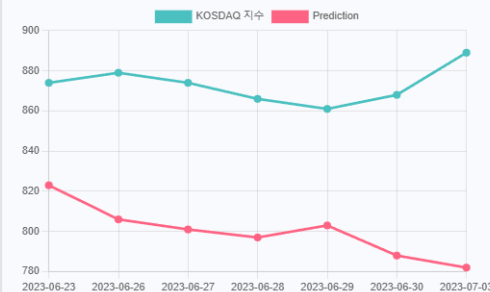
추천 서비스 구현

종목별 가격 전망

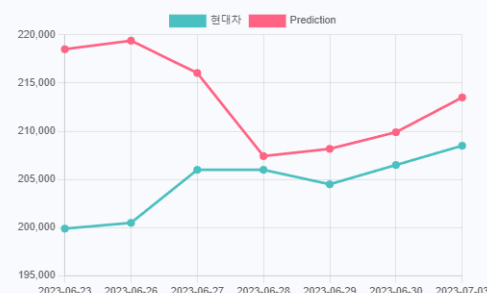
KOSPI



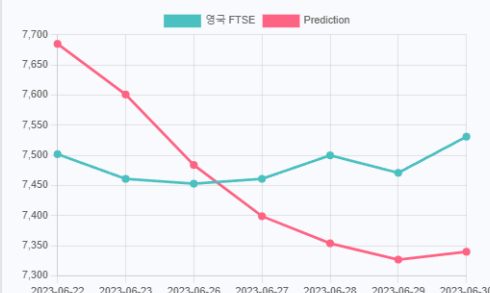
KOSDAQ



국내종목



기타



3. AI 기능 - 추천

4) 인사정보(부서, 연차, 직급, 나이), 관심분야를 기반으로 자기계발 도서 추천

AI 데이터 학습

인사정보(부서, 연차, 직급, 나이), 관심분야를 기반으로
자기계발 도서 추천

Model: "sequential"

Layer (type)	Output Shape	Param #
flatten (Flatten)	(None, 5)	0
dense (Dense)	(None, 256)	1536
dense_1 (Dense)	(None, 512)	131584
dense_2 (Dense)	(None, 128)	65664
dense_3 (Dense)	(None, 512)	66048
dense_4 (Dense)	(None, 1024)	525312
dense_5 (Dense)	(None, 512)	524800
dense_6 (Dense)	(None, 120)	61560
Total params: 1,376,504		
Trainable params: 1,376,504		
Non-trainable params: 0		

```
1/13 [=>.....] - ETA: 0s - loss: 0.1571 - accuracy: 0.9375
11/13 [=====>....] - ETA: 0s - loss: 0.3002 - accuracy: 0.8523
13/13 [=====] - 0s 5ms/step - loss: 0.2795 - accuracy: 0.8650
Epoch 299/300
```

```
1/13 [=>.....] - ETA: 0s - loss: 0.2553 - accuracy: 0.9062
12/13 [=====>...] - ETA: 0s - loss: 0.2335 - accuracy: 0.8854
13/13 [=====] - 0s 5ms/step - loss: 0.2516 - accuracy: 0.8775
Epoch 300/300
```

```
1/13 [=>.....] - ETA: 0s - loss: 0.2022 - accuracy: 0.8750
12/13 [=====>...] - ETA: 0s - loss: 0.3343 - accuracy: 0.8411
13/13 [=====] - 0s 5ms/step - loss: 0.3536 - accuracy: 0.8400
```

추천 서비스 구현



김하준님의 부서, 직급 그리고 관심분야 등을 고려하여 가장 적합한 자기계발 도서를 추천해 드립니다.
추천드리는 도서는 아래와 같습니다.

순위	제목	작가	출판사
1	PM의 변	나피엠	비판복스
2	권력의 법칙	로버트 그린	웅진지식하우스
3	2023 시나공 컴퓨터활용능력 2급 필기	길벗 R&D	길벗
4	6개월 치 업무를 하루 만에 끝내는 업무 자동화	반병현	생능
5	2023 이공자 ITQ 엑셀 2016 (일반형)	KIE 기획연구실	아소미디어(아카데미소프트)
6	피피티사냥꾼의 만능 치트키	피피티사냥꾼	길벗
7	2023 이가적 사무자동화산업기사 필기 절대족보	신면철	영진.com(영진닷컴)
8	6개월 치 업무를 하루 만에 끝내는 업무 자동화	반병현	생능

3. AI 기능 - 추천

5) 나이와 식사 기록에 근거한 메뉴 추천

AI 데이터 학습

나이, 이틀 전 식사기록, 하루 전 식사기록을 통해
다음 날의 메뉴를 추천할 수 있도록 학습

Model: "sequential"

Layer (type)	Output Shape	Param #
flatten (Flatten)	(None, 2)	0
dense (Dense)	(None, 512)	1536
dense_1 (Dense)	(None, 1024)	525312
dense_2 (Dense)	(None, 256)	262400
dense_3 (Dense)	(None, 20)	5140

Total params: 794,388

Trainable params: 794,388

Non-trainable params: 0

1/1 [=====] - ETA: 0s - loss: 0.3509 - accuracy: 0.8846
1/1 [=====] - 0s 2ms/step - loss: 0.3509 - accuracy: 0.8846
Epoch 197/200

1/1 [=====] - ETA: 0s - loss: 0.3294 - accuracy: 0.9615
1/1 [=====] - 0s 3ms/step - loss: 0.3294 - accuracy: 0.9615
Epoch 198/200

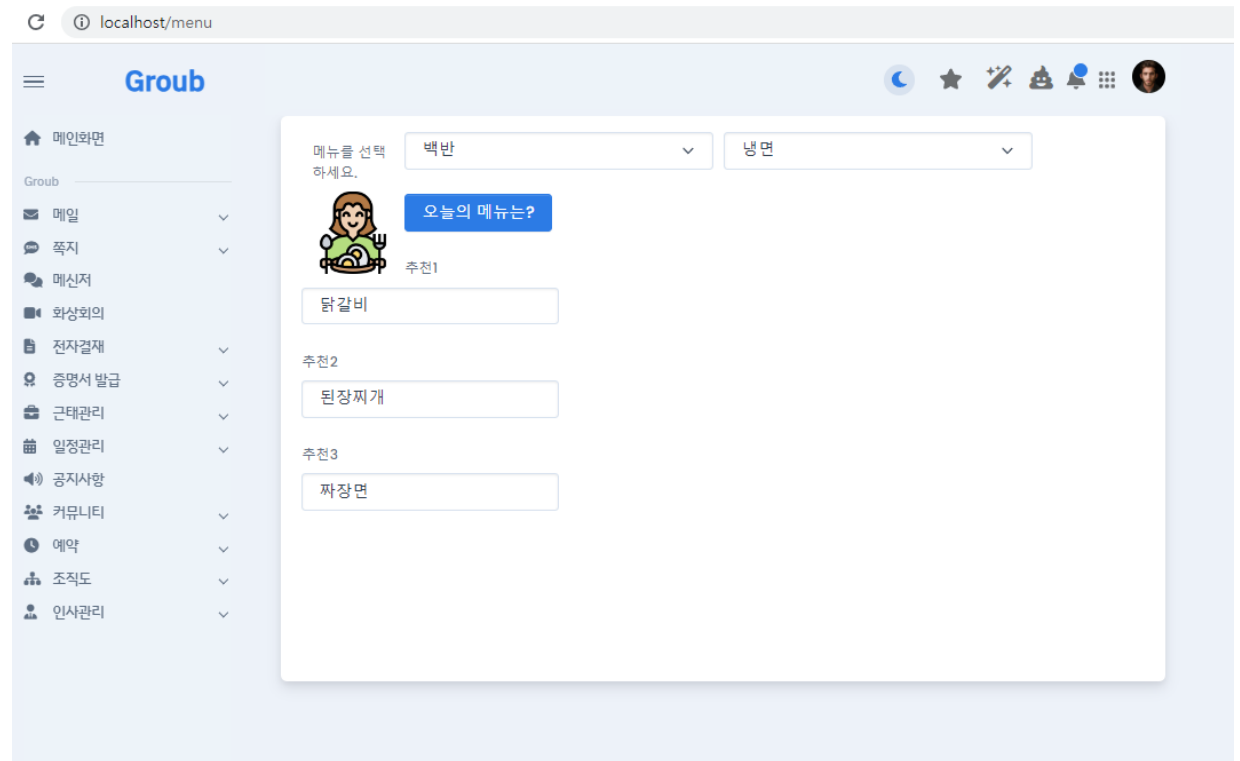
1/1 [=====] - ETA: 0s - loss: 0.3120 - accuracy: 1.0000
1/1 [=====] - 0s 4ms/step - loss: 0.3120 - accuracy: 1.0000
Epoch 199/200

1/1 [=====] - ETA: 0s - loss: 0.3089 - accuracy: 1.0000
1/1 [=====] - 0s 4ms/step - loss: 0.3089 - accuracy: 1.0000
Epoch 200/200

1/1 [=====] - ETA: 0s - loss: 0.3098 - accuracy: 1.0000
1/1 [=====] - 0s 3ms/step - loss: 0.3098 - accuracy: 1.0000

추천 서비스 구현

메뉴 추천 구현 화면

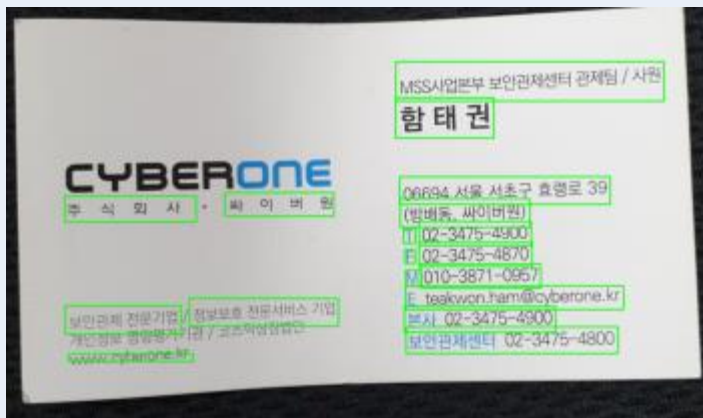


3. AI 기능 - 모듈

1) EasyOcr(Open Source OCR)을 이용한 명함 정보 추출 기능



EasyOcr



싸이버원

함태권
사원

Dept: MSS사업본부 보안관리센터 관제팀
Email: Eteakwonham@cyberonekr
Mobile: 010-3871-0957

파일 선택

c3.jpg

전송

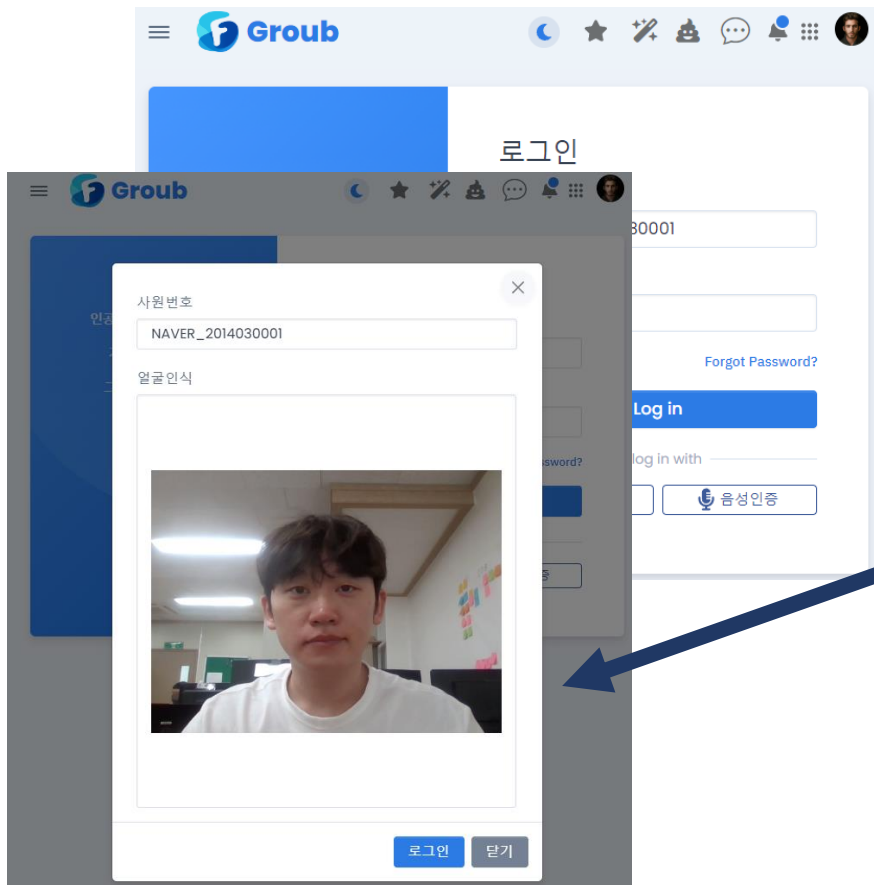
저장하기

1. 원하는 명함 사진을 전송
2. 받은 명함정보를 EasyOcr을 이용하여 문자열 분석
3. 문자열 분석 후 나온 데이터를 정규식을 이용하여 파싱
4. 파싱된 데이터를 전달

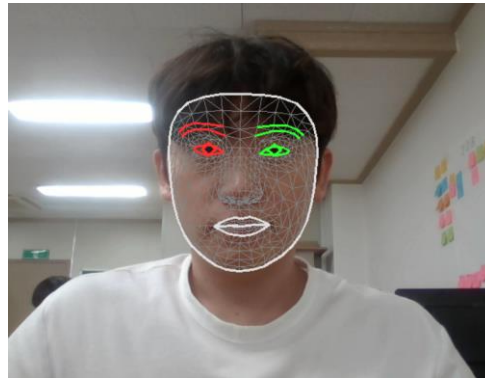
3. AI 기능 - 모듈

2) 얼굴 인식을 이용한 로그인

로그인 인증 화면

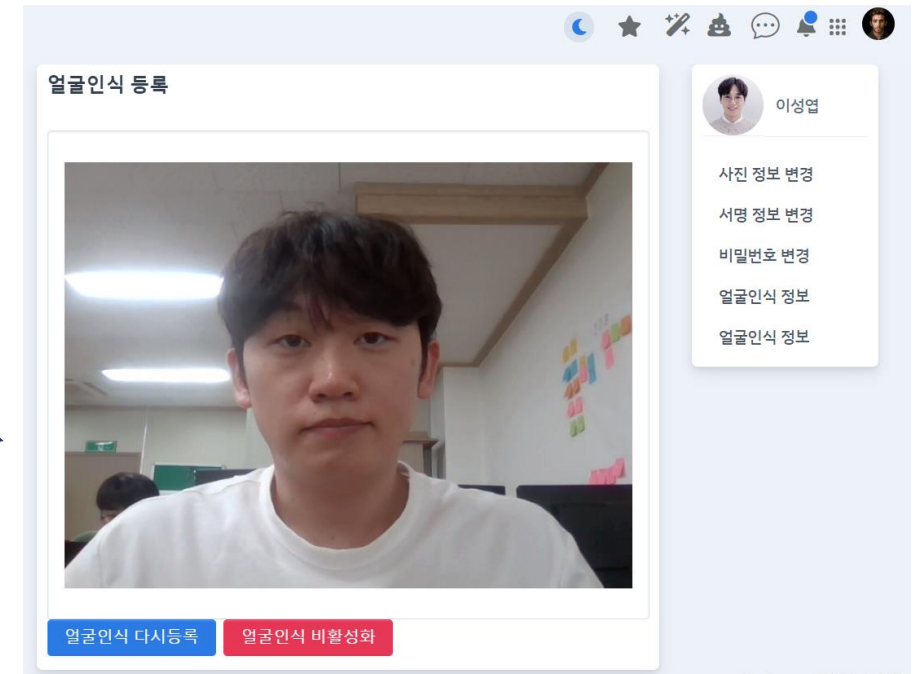


Media pipe



face_mesh

얼굴 인식 등록 화면



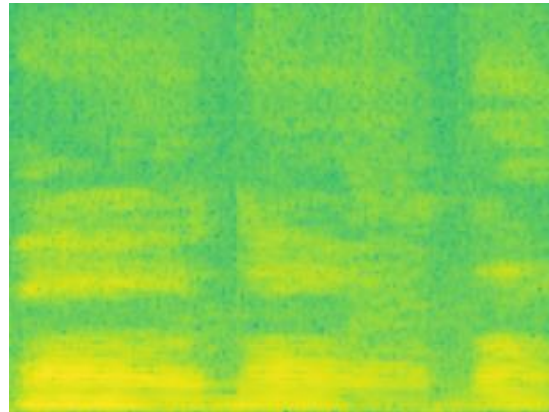
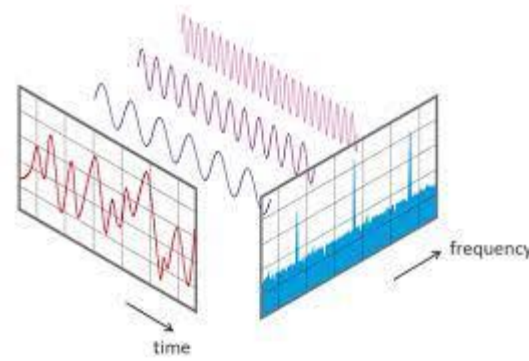
3. AI 기능 - 모듈

3) 음성 인식을 이용한 로그인

로그인 인증 화면

The screenshot shows the Groub login interface. A modal window is open for voice authentication. The modal contains a microphone icon, a play button (0:02s), and a download button. A red arrow points to the '로그인' (Login) button at the bottom of the modal. The background login form has fields for '사원번호' (Employee ID) with the value 'NAVER_2014030001' and a '비밀번호' (Password) field. A '로그인' button is visible, and a '음성인증' (Voice Authentication) button is highlighted with a red box.

Fast Fourier Transform



Spectrogram

음성 인식 등록 화면

음성인식 등록 및 변경

음성인식 기능을 사용하기 위해서 녹음을 해주세요



버튼을 누르고 [바나나]라고 말씀해 주세요

최소 3개 이상의 녹음한 음성을 첨부하여 전송해 주세요

파일 선택

선택된 파일 없음

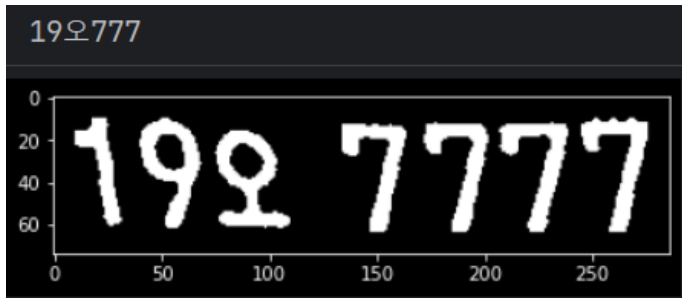
전송

3. AI 기능 - 모듈


4) Tesseract OCR을 이용한 차량 번호판 인식


차량 번호판이
포함된 사진 등록

Tesseract OCR을 이용하여 사진의 번호 추출



차량 번호판 인식 화면


 Groub



출차 현황 확인

상태 확인 ▾

차량 번호	시간	입/출차
19오7777	2023-07-18 19:53:37	출차 🚗
19오7777	2023-07-18 19:53:43	입차 ✓
19오7777	2023-07-18 19:54:57	출차 🚗
19오7777	2023-07-18 19:55:32	입차 ✓
19오7777	2023-07-18 19:55:55	출차 🚗

 카메라 버튼을 눌러 자동차 사진을 업로드 하세요.

출차 입차

3. AI 기능 - 모듈

5) 자연어 처리 모델을 이용한 기사 요약

보안

“크립토마이너 ‘스칼렛틸’, 이제 컨테이너 자격증명까지 훔친다” 시스딕

Shweta Sharma | CSO 1일 전

사이버 보안 인텔리전스 업체 시그딕(Sysdig)의 보고서에 따르면 지난 2월 발견된 크립토마이너 ‘스칼렛틸(Scarleteel)’이 최근 보안 조치를 우회하도록 조정된 도구와 기법, 더 탄력적이고 은밀한 명령 및 제어 아키텍처를 사용해 클라우드 환경을 노리는 것으로 나타났다. 보고서는 “스칼렛틸이 더 위험해졌다. 흔히 생각하는 크립토마이너처럼 성가신 멀웨어가 아니라 가능한 한 많은 타깃 환경을 노리고 있다”라고 밝혔다.

최근 스칼렛틸은 AWS 파게이트(AWS Fargate)와 쿠버네티스 같은 환경을 타깃으로 삼았다. 이는 스칼렛틸이 단순한 크립토마이닝에서 지적재산 탈취 등의 공격으로 진화하고 있음을 분명하게 보여준다.

사소한 정책 실수로 타깃이 된 파게이트와 쿠버네티스

최근 공격에서 스칼렛틸은 AWS 정책의 사소한 실수를 악용해 관리자 접근 권한을 확대하고, 파게이트 계정 제어 권한을 얻었다. 아울러 이 해킹을 통해 쿠버네티스까지 노린 것으로 드러났다.

시스딕의 위협 연구소 엔지니어 알레산드로 브루카토는 “고객의 한 글자 오타로 인해 공격자가 정책 중 하나를 우회할 수 있었다”라며 서, “공격자가 ‘admin’을 포함한 모든 사용자를 장악하는 것을 방지하는 정책이었다. 고객 계정의 관리자 사용자 이름 중 하나가 ‘admin’으로 시작해 공격자가 해당 계정을 장악할 수 있었다”라고 설명했다. 이를 통해 공격자는 쿠버네티스 클러스터에 배포된 일부 주피터 노트북 컨테이너를 익스플로잇할 수 있었고, 주로 AWS 자격증명을 탈취해 피해자의 AWS 환경을 추가로 악용하는 등 여러 유형의 공격을 할 수 있었다.

쿠버네티스 보안 운영 센터(Kubernetes Security Operations Center)의 최고기술책임자 지미 메스타는 “스칼렛틸의 목표는 취약한 쿠버네티스 워크로드에서 클라우드 권한을 확대하고, 궁극적으로 크립토재킹과 지적재산 탈취를 통해 금전적 피해를 입히는 것”이라며, “취약한 웹 애플리케이션 또는 주피터 노트북 하나만 있어도 AWS 계정이 완전히 손상될 수 있다”라고 전했다.



최신 기사의 내용을 간략하게 요약해서 보여드립니다.

번호	제목	본 기사 링크
1	“크립토마이너 ‘스칼렛틸’, 이제 컨테이너 자격증명까지 훔친다” 시스딕	
	크립토마이너 '스칼렛틸'은 최근 클라우드 환경을 노리기 위해 보안 조치를 우회하는 기법과 명령 및 제어 아키텍처를 사용하고 있으며, AWS 파게이트와 쿠버네티스를 타깃으로 삼고 있다. 스칼렛틸은 AWS 정책의 사소한 실수를 악용하여 관리자 접근 권한을 획득하고, 쿠버네티스까지 공격하는 것으로 드러났다. 이를 통해 공격자는 주피터 노트북 컨테이너를 익스플로잇하고 AWS 자격증명을 탈취하여 피해자의 AWS 환경을 악용할 수 있었다. 스칼렛틸의 목표는 취약한 쿠버네티스 워크로드에서 클라우드 권한을 확대하고, 크립토재킹과 지적재산 탈취를 통해 금전적 피해를 입히는 것이다. 스칼렛틸은 파게이트가 호스팅하는 컨테이너에 스크립트를 실행하여 자격증명을 수집하고, 파쿠와 페이레이츠 같은 공격 도구를 사용하여 공격을 수행한다. 또한, 스칼렛틸은 일반적으로 알려진 도구 대신 셀에 내장된 도구를 사용하여 탐지를 피하고, IoT 기기를 타깃으로 판도라를 다운로드하고 실행하는 등 새로운 기법을 활용한다.	

- 1. 기사 사이트 크롤링
- 2. 자연어 처리 모델(GPT) prompt 처리
- 3. DB에 저장된 결과 JSP 출력

Thanks