

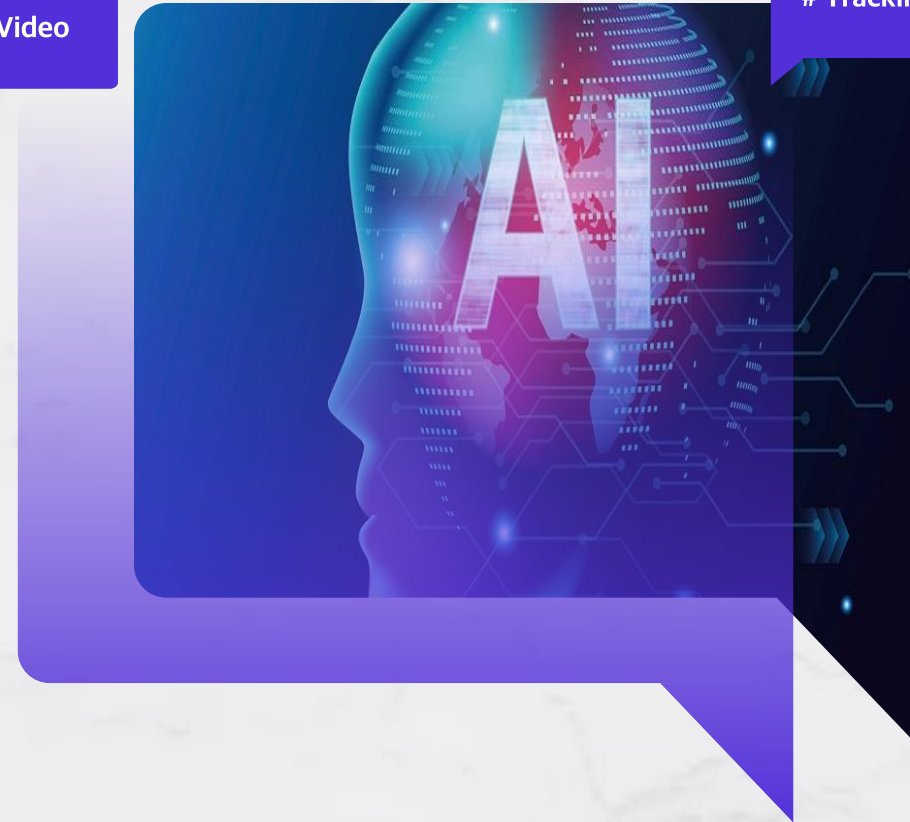
정신없조!

Automatic Attendance and Tracking System

AI

Video

Tracking



(A) IVE co. ltd.

AI Video Enterprise

INDEX

01

팀원 소개

02

기획 및 배경

03

프론트엔드 설계

04

백엔드 설계

팀원소개



강모현 (28세, 팀장) - AI 담당, “회사 차리고 싶다.”

박재현 (28세, 분위기 팀장) - 백엔드, 산출물



박성환 (26세, 백엔드 팀장) - 백엔드, 서기

이병수 (25세, 프론트 팀장) - 프론트, 디자인



최종현 (25세, 굴러온 돌) - 백엔드, 듄직함

양서정 (4세, 디자인 팀장) - 디자인, 결정권자



PHOTOISM
COLORED



PHOTOISM
COLORED



01

AI 영상분석을 통한 실시간 객체검출

- AI 영상 분석을 통해 객체를 검출
- 객체를 식별하여 찾을 수 있음
- Faster R-CNN을 활용하여 라벨링 된 데이터를 빠르게 학습
- openCV를 이용하여 다중 객체 탐지

02

카드를 이용한 출입 시스템 의 불편함

- 카드가 없으면 출입이 불가능
- 카드를 항상 소지해야 출입이 가능
- 카드를 꺼내어 태깅을 해야함

03

출입과 동시에 출근 시간으로 기록

- 건물 출입을 한 후 별도로 출근 프로세스를 진행하여야함
- 중복업무 발생

04

CCTV 통합관리 및 객체 추적

- CCTV를 한곳에서 관제
- 객체 추적을 통하여 CCTV에서 특정 객체 검출

05

객체 추적을 통한 미아 찾기 서비스

- CCTV화면을 바탕으로 AI를 적용하여 객체를 추적
- 특정 객체를 추적하여 팝업으로 CCTV 번호 혹은 ID를 띄우면 많은 CCTV를 찾지 않아도 미아 혹은 실종자를 찾을 수 있음

AATS (Automatic Attendance and Tracking System)

자동 출결 및 추적 시스템

AI를 이용한
자동 출입 및
추적 시스템

01. AI를 이용하여 카메라에 인식 시
자동으로 출결 체크

02. CCTV 통합 관리 관제를 이용하여
실종자 추적 시스템 구축

핵심 기술



사진을 바탕으로 학습하여 CCTV 화면에 Ai 객체 추출

해당 특징을 가진 객체를 추출하여 알림 발생

AI

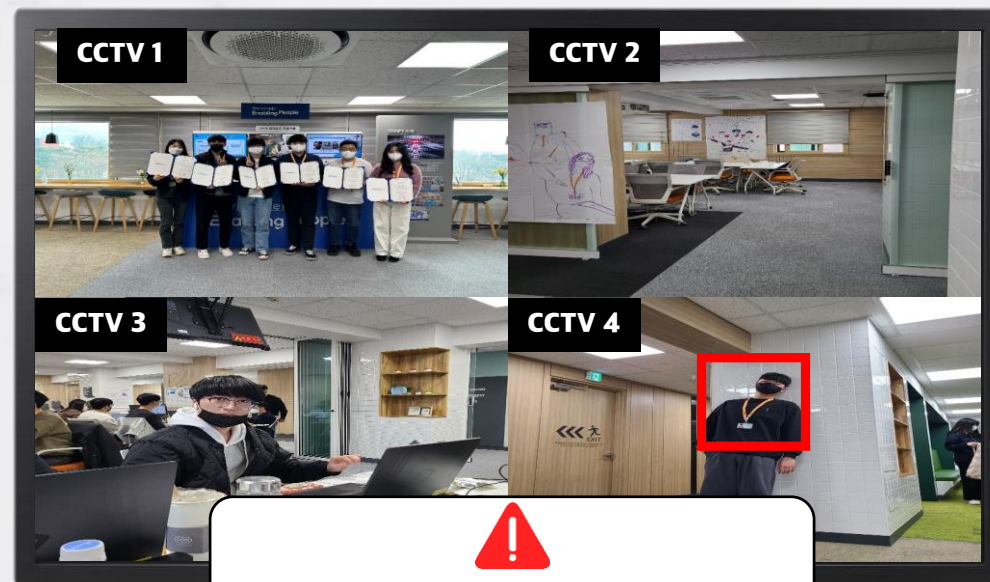
등록된 학습모델을 바탕으로 객체를 추출

출석

객체가 인식되면 class ID를 통하여 출석요청 API를 호출

AI

실종자 수색



CCTV 4번에서 노란색 목걸이를 맨 사람 발견!!!

AI 인식을 이용한 출 퇴근



CCTV관제



CCTV

Manage Page

DashBoard

Membership Inquiry

CCTV



1F 출입문 밖



1F 출입문



1F 로비



1F ELV 앞



1F 화장실 앞



1F 뒷문

1.

Brainstorming 및 Usecase 작성

- 필요한 의견이나 기능에 대한 Brainstorming 진행
- 실제 사용자 입장에서 기관, 근무자, 사용자 입장을 나누어서 Usecase 작성

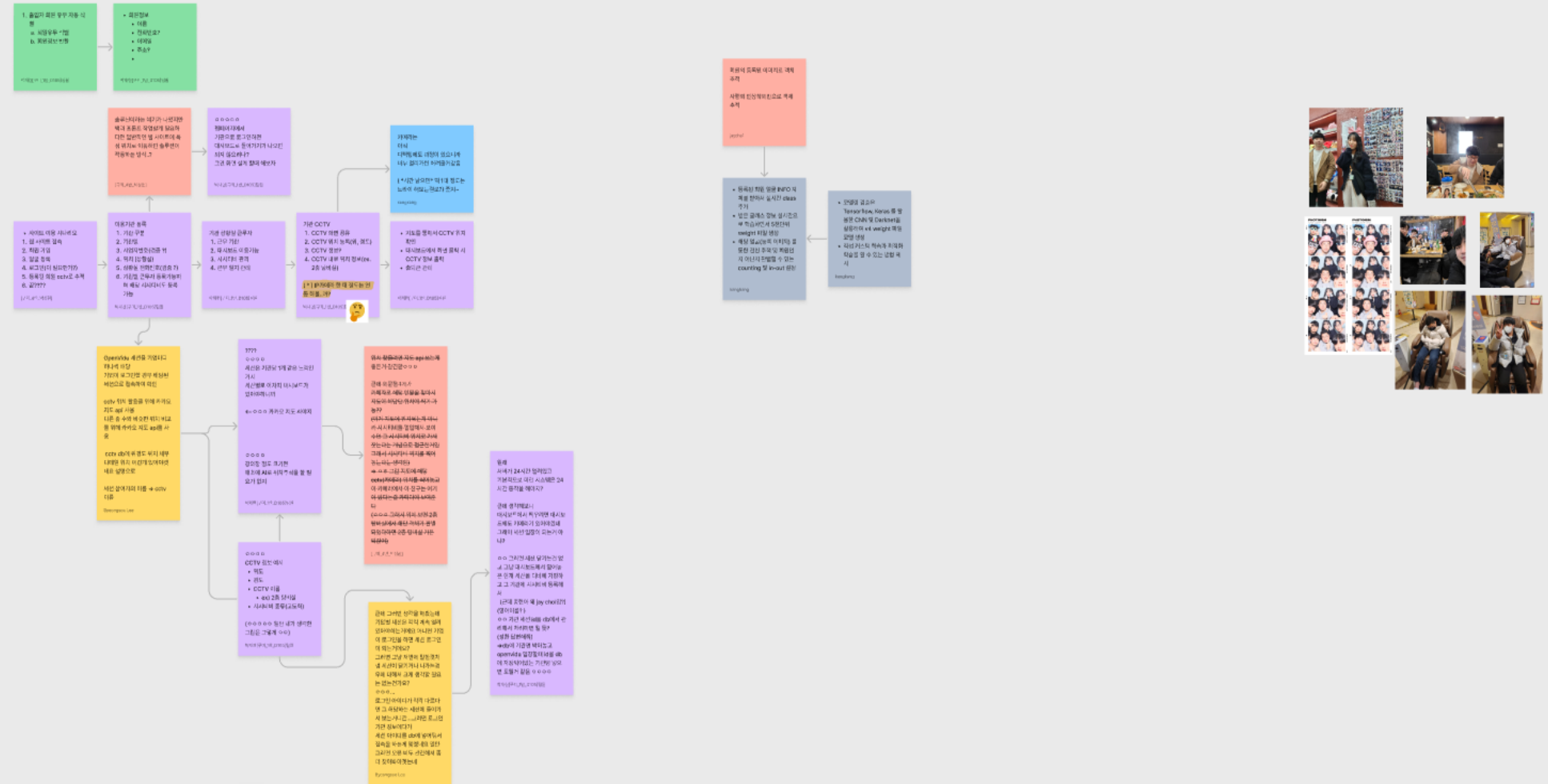
2.

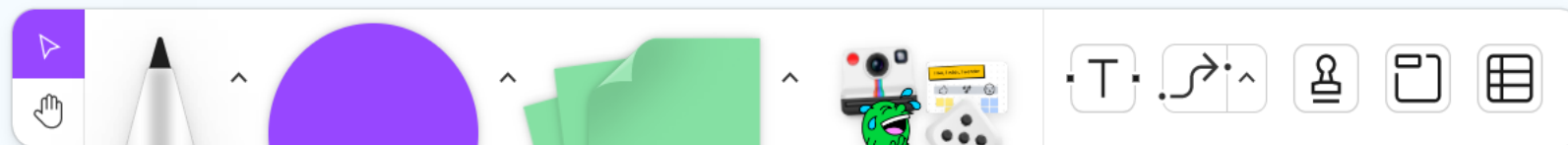


피그잼 툴을 이용하여
팀 전체가 동시에 회의하며 작성

협업 툴(FigJam)을 이용한 도메인 설계

Brainstorming





1.

Wireframe 작성

- UX를 중심으로 사용자 화면 설계
- 실제 UI와 동일하게 설계 및 디자인

2.



피그마 툴을 이용하여
Wireframe 설계

목업 툴(Figma)을 이용한 UI 설계

My Page

⊖ My Info

📅 Calender

→ Contact



양서정(여) | 24세

기관 삼성 청년 SW 아카데미

유형 회원 / 근무자

국적 대한민국

이메일 seojeong@ssafy.com

생년월일 1998.10.16

핸드폰 번호 011-345-6789

출결 현황

2023.03.08
수요일

09:57
출석

퇴근 전

월별 출결현황(2023.03)

출석률
100%

결석률
100%

출근

- 정상 출근 7일
- 공가 2일
- 출근률

보통

결근

- 결석 1일
- 지각 0일
- 결근률

나쁨

My Page

My Info

Calender

Contact

출결 현황

2023.03.08
수요일

09:57
출석

퇴실 전

월별 출결현황(2023.03)

출석률 100%

결석률 100%

출석

정상 출석 7일

공가 2일

출석률

보통

결석

결석 1일

지각 0일

결석률

나쁨

< March 2023 >

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
26	27	28	01	02	03	04
05	06	07	08 출근 08:02 퇴근 18:02	09 출근 09:02 퇴근 18:02	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	01

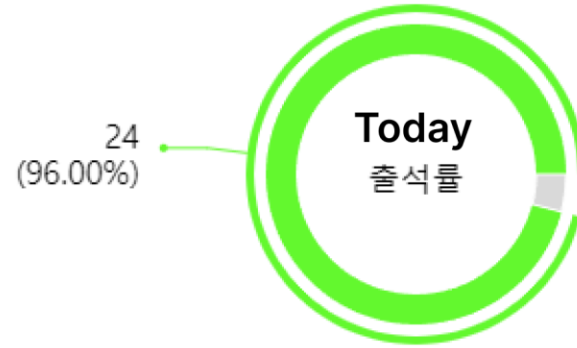
Manage Page

DashBoard

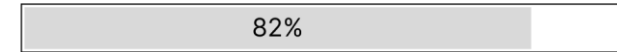
Worker Inquiry

CCTV

DashBoard



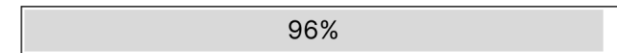
23.03.09 출근률



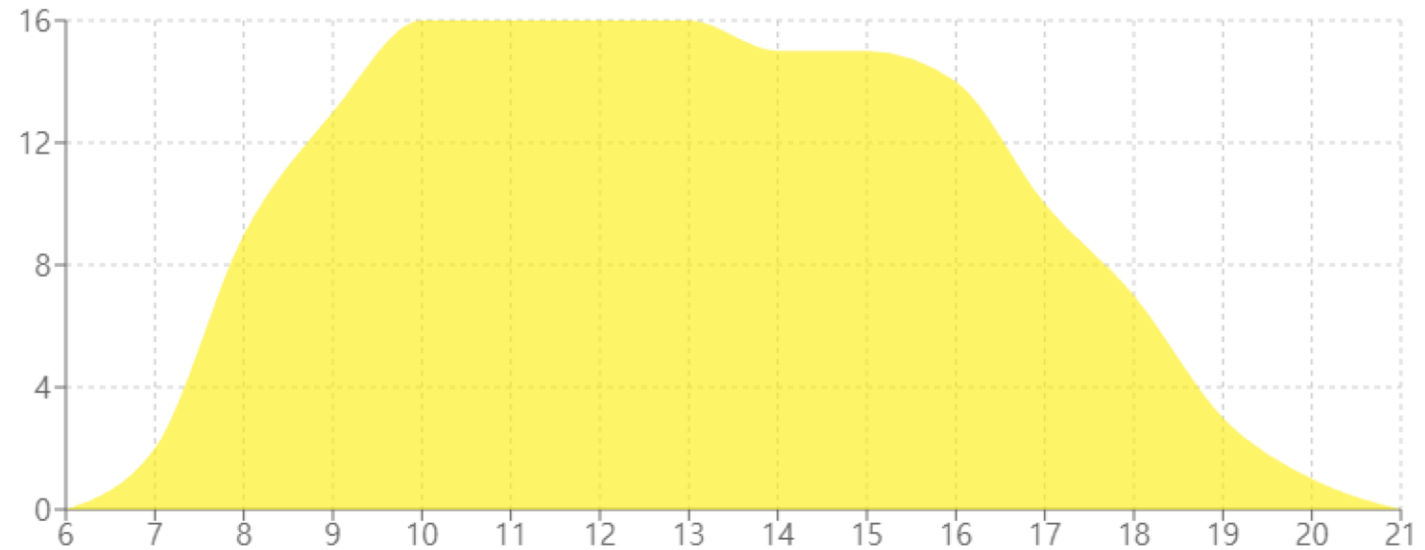
23.03.09 출근률



23.03.10 출근률 (오늘)



현재 시각 : 21:05:45



1.

ERD, API 명세서 작성

- ERD설계 및 JPA Entity 작성
- API 명세서 작성으로

2.



노션을 이용하여 API 명세를
기술하고 ERD Cloud를 이용해
ERD 제작

협업 툴(Notion, ERD Cloud)을 이용한 DB 및 API 설계

기능	설명	메소드	REST API	입력 데이터	반환 데이터
organization	기관(관리자)		/organization		
기관 로그인	loginOrganization	POST	/organization/login	OrganizationLoginDto { "organization_id" : String, "organization_pwd" : String, }	body { "msg" : "success" }
기관 정보 조회	getOrganization	GET	/organization/{organizationId}	x	body { "msg" : "success", "data" : OrganizationDto { "organization_id" : String, "organization_name" : String, "organization_lng" : Float, "organization_lat" : Float, "organization_session_id" : String, "organization_regist_date" : String, "organization_update_date" : String } }
기관 정보 수정	updateOrganization	PUT	/organization/update/{organizationId}	OrganizationRegistDto { "organization_name"	body { "msg" : "success"

사용 기술

Back



Front



AI



Infra





(A) IVE co. ltd.
AI Video Enterprise

정신없조!

AI

Enterprise

Video



Thank you
For watching