

Pro_bee

지능형 실종자 검출 시스템

CONTENTS

1

팀 구성

2

기획 의도

3

서비스 소개

4

현재 진행도

5

추후 계획

1

팀 구성

BackEnd

노종빈 (팀장)
정수환

FrontEnd

안채영

AI

김지원
신채원

기획 의도

실종 경보 문자 제도

실종아동등*이 발생 했을 때 국민의 적극적 제보가 활성화 되도록
실종자의 정보를 휴대전화 문자메시지로 전송하는 제도

* 실종된 18세 미만 아동, 지적·자폐성·정신장애인, 치매환자

마포구 주민인 허영춘씨(남, 75세)를
찾습니다 -157cm,58kg, 파란색모자,
남색패딩,검정바지,검정운동화 [vo.la/
zGTTD](https://vo.la/zGTTD) / ☎112 [서울경찰청]

오전 8:41

부산진구 주민인 김두칠씨(남,77세)를
찾습니다-177cm,71kg,대머리,파란색
계통상하의,어두운색운동화
vo.la/MzcbF / ☎112 [부산경찰청]

오후 3:51

종로구에서 실종된 박슬비(여,17세)를
찾습니다 -158cm,50kg,검정점퍼,회색
츄리닝상하의,노트북가방소지
vo.la/xEqYT / ☎112 [서울경찰청]

오후 6:29

실종 경보 문자 제도의 효과

SBS 뉴스

[뉴스딱] '실종 문자' 그냥 넘기지 않았다...10명 중 3명은 가족 품으로
휴대폰에 울리는 '실종 경보 문자' 누가 읽어 볼까 하지만 사건 해결에 특정한 역할을 하고 있다고 합니다. 실종 경보 문자는 실종사건 발생 때 국민...

2023. 8. 23.

M 문화일보

[단독] '실종자 찾아요' 경보문자... 치매노인 702명 구했다

대한민국 오후를 여는 유일석간 문화일보 munhwa.com - □ 오늘 '치매 극복의 날'고령화에 치매인구 100만시대... '실종경보문자' 2년여간 운영문자...

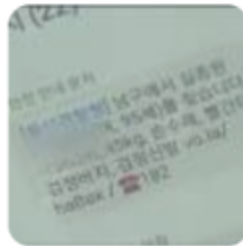
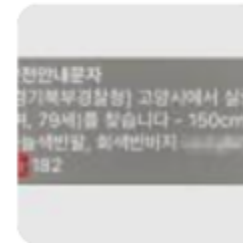
2023. 9. 21.

KBS 뉴스

발견율 30%...실종경보 문자 성과

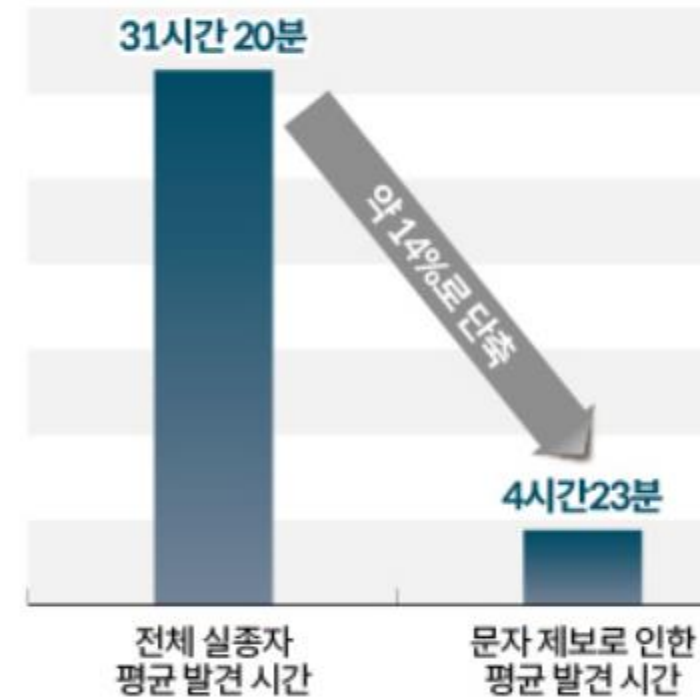
발견율 30%...실종경보 문자 성과 ... 2021년부터 일부 실종자 정보도 재난 정보처럼 경보문자를 통해 전달되고 있는데요. 자칫 귀찮은 알람으로 넘기기...

2023. 12. 11.



실종자 평균 발견 시간 비교

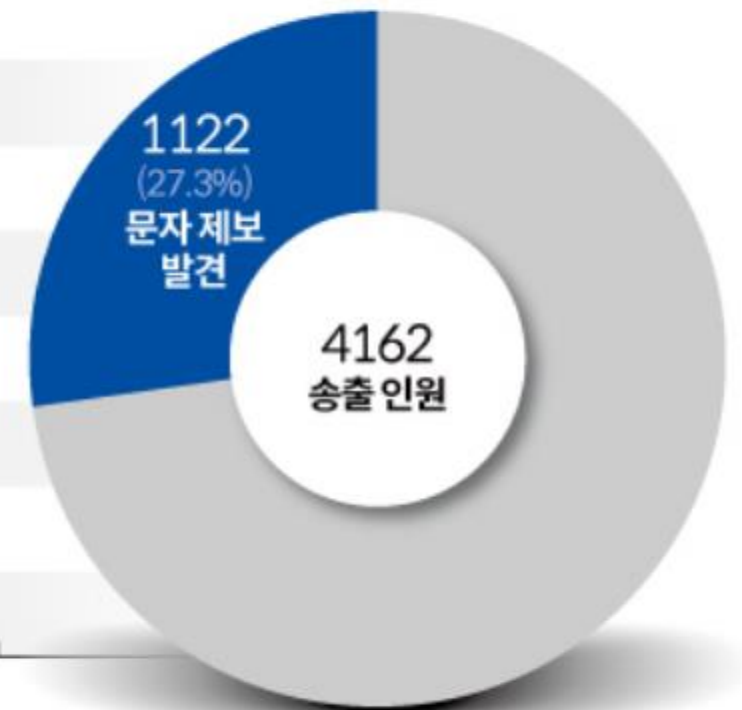
기간: 2021년 6월 9일~2023년 5월 31일



[자료=경찰청 실종정책계] [그래픽=홍종현 미술기자]

실종경보문자 운영현황

기간: 2021년 6월 9일~2023년 10월 31일



NEWSPIM

실종 경보 문자 제도의 한계

뉴스핍

[나를 찾아줘](중) "시민들에 와닿지 않아"…문자로 한계 있어

[서울=뉴스핍] 송현도 기자 조민교 기자 = 실종경보 문자 발송 후 실종자 발견 시간이 줄어드는 등 효과가 있지만 한계점도 명확한 것으로 나타났다.

2023. 12. 21.



E 이데일리

여름철 폭우 우려 커지는데 재난문자 '남발'…해결 방안?[궁극답]

Q. 여름철 집중호우로 인한 피해 우려가 커지고 있습니다. 긴급재난문자는 폭우 상황에선 대피 등을 위해 꼭 필요하지만, 실종 아동 찾기 등도 재난...

2023. 7. 5.



동아일보

시도때도 없이 울리는 재난문자, 관리하려면 이렇게![이럴땐 이렇게!]

재난문자는 원래 재난 상황에 제한적으로 사용되던 기능이었습니다. 2005년에서 2019년까지는 필요한 경우에만 적용되어 연평균 414건만 송출됐습니다.

2023. 9. 4.





행정안전부 개선 방안

2025년까지 실종 경보 문자 수신 전용 "앰버 채널"을 구축
이용자들의 선택에 따라 문자를 수신할 수 있도록 개선 예정*

* 현재는 「실종아동법」(개정 '20.12.28., 시행 '21.6.9.)에 따라 시·도경찰청에서 아동 등 실종 사건과 발견 정보를 사건 발생 시·군·구 지역에 재난문자를 발송해 해당 문자 수신을 원하지 않을 경우 이용자가 수신차단 설정을 해야함

문제 정의

한국일보

'스팸' 취급받는 재난문자, "면피용" 비판도...피로감에 알람 끄는 시민들

비슷한 내용 '반복' "믿음 안 간다" 수십 건 보내다 진짜 위험한 땀 '0건' 긴급재난안전 문자는 켜놓아야. 11일 오후 서울 동작구 일대에 첫 극한호우...

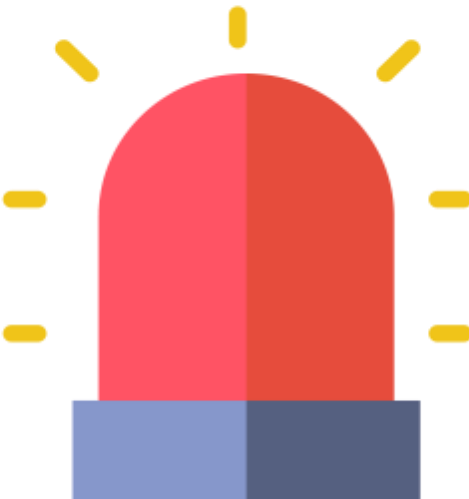
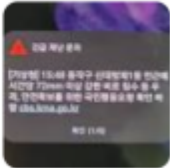
2023. 7. 22.

동아일보

시도때도 없이 울리는 재난문자, 관리하려면 이렇게![이럴땐 이렇게!]

재난문자는 원래 재난 상황에 제한적으로 사용되던 기능이었습니다. 2005년에서 2019년까지는 필요한 경우에만 적용되어 연평균 414건만 송출됐습니다...

2023. 9. 4.



네이트

[나를 찾아줘](상) "시민의 눈으로 실종자 찾는다"

만 18세 미만의 아동, 지적·자폐성·정신장애인, 치매 환자 대상 발송. [서울=뉴스핌] 송현도 기자 조민교 기자 = "서울 영등포구에서 배회 중인 박00..."

2023. 12. 20.



기획 아이디어

마포구 주민인 허영춘씨(남, 75세)를
찾습니다 -157cm,58kg, 파란색모자,
남색패딩,검정바지,검정운동화 vo.la/zGTTD / ☎112 [서울경찰청]

오전 8:41

부산진구 주민인 김두철씨(남,77세)를
찾습니다-177cm,71kg,대머리,파란색
계통상하의,어두운색운동화
vo.la/MzcbF / ☎112 [부산경찰청]

오후 3:51

종로구에서 실종된 박슬비(여,17세)를
찾습니다 -158cm,50kg,검정점퍼,회색
츄리닝상하의,노트북가방소지
vo.la/xEqYT / ☎112 [서울경찰청]

오후 6:29

조선일보

“평소 안전문자 잘 봐달라” 실종아동 2시간 거리서 발견한 여성의 당부

평소 안전문자 잘 봐달라 실종아동 2시간 거리서 발견한 여성의 당부 대구에서 실종된 여아가 신상과 인상착의 정보를 담은 실종경보문자를 보고 여아...

1개월 전



KBS 뉴스

“실종자 찾아요”...문자 발송 10분 만에 '택시기사 눈썰미'

어르신의 옷차림은 '분홍색 상의와 검정 바지'로, 앞선 문자에서 봤던 실종자 정보와 똑같았습니다. 이 택시기사는 그길로 112에 전화해 "실종자로 보이는..."

2023. 10. 11.



실종 경보 문자에 포함된 정보

: 실종지역, 이름, 성별, 나이, 키, 몸무게, 착장 정보

기획 아이디어

마포구 주민인 허영춘씨(남, 75세)를
찾습니다 -157cm,58kg, 파란색모자,
남색패딩,검정바지,검정운동화 [vo.la/
zGTTD](https://vo.la/zGTTD) / ☎112 [서울경찰청]

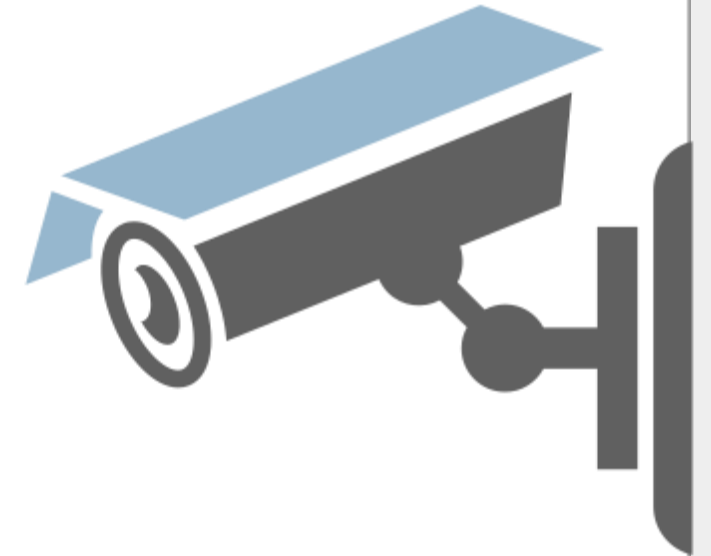
오전 8:41

부산진구 주민인 김두철씨(남,77세)를
찾습니다-177cm,71kg,대머리,파란색
계통상하의,어두운색운동화
vo.la/MzcbF / ☎112 [부산경찰청]

오후 3:51

종로구에서 실종된 박슬비(여,17세)를
찾습니다 -158cm,50kg,검정점퍼,회색
츄리닝상하의,노트북가방소지
vo.la/xEqYT / ☎112 [서울경찰청]

오후 6:29



실종 정보 문자에 포함된 정보

: 실종지역, 이름, 성별, 나이, 키, 몸무게
상의, 하의, 신발, 특징 및 색상


안전Dream

아동·여성·장애인 경찰지원센터

- 정상실종아동·장애실종아동(18세미만, 지적장애인, 치매 등) 발생 신고시

1

실종아동찾기센터(전화번호 : 182)


2

경찰서에 보고, 상황전파


3

 민원인과 함께 실종아동 발생장소 주변
 탐문 및 정밀수색 → 탐문·
 수색결과보고서 작성 →
 합동심의위원회 개최

 민원인에게 실종아동찾기 홈페이지에
 사진입력이 가능함을 안내

프로젝트 목표



기존 탐색 메커니즘 개선

- 시민 제보를 통하지 않고도 실종자 발견률을 높일 수 있는 메커니즘
- 시민 피로도 감소 효과



한정된 인력의 효율적 운영

- AI에 의한 1차 탐색 도입
- 경찰의 직접적 탐색 범위를 줄여 한정된 인력을 효율적으로 운영 가능

서비스 명



Probe

Probe: 조사하다

Bee

Bee: 꿀벌

서비스 구현 목표

STEP 1

실종자 탐색 프로세스

실종자 정보 확인 및 등록
AI를 활용한 CCTV 영상 분석



STEP 2

의뢰인과의 상호작용

분석 결과 확인
실종자와 유사한 결과 사진 선택



시나리오 및 상황 설정



실종자



옷을 입은 사진



현재 착장 정보



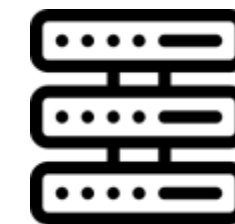
통합 관제 센터



CCTV

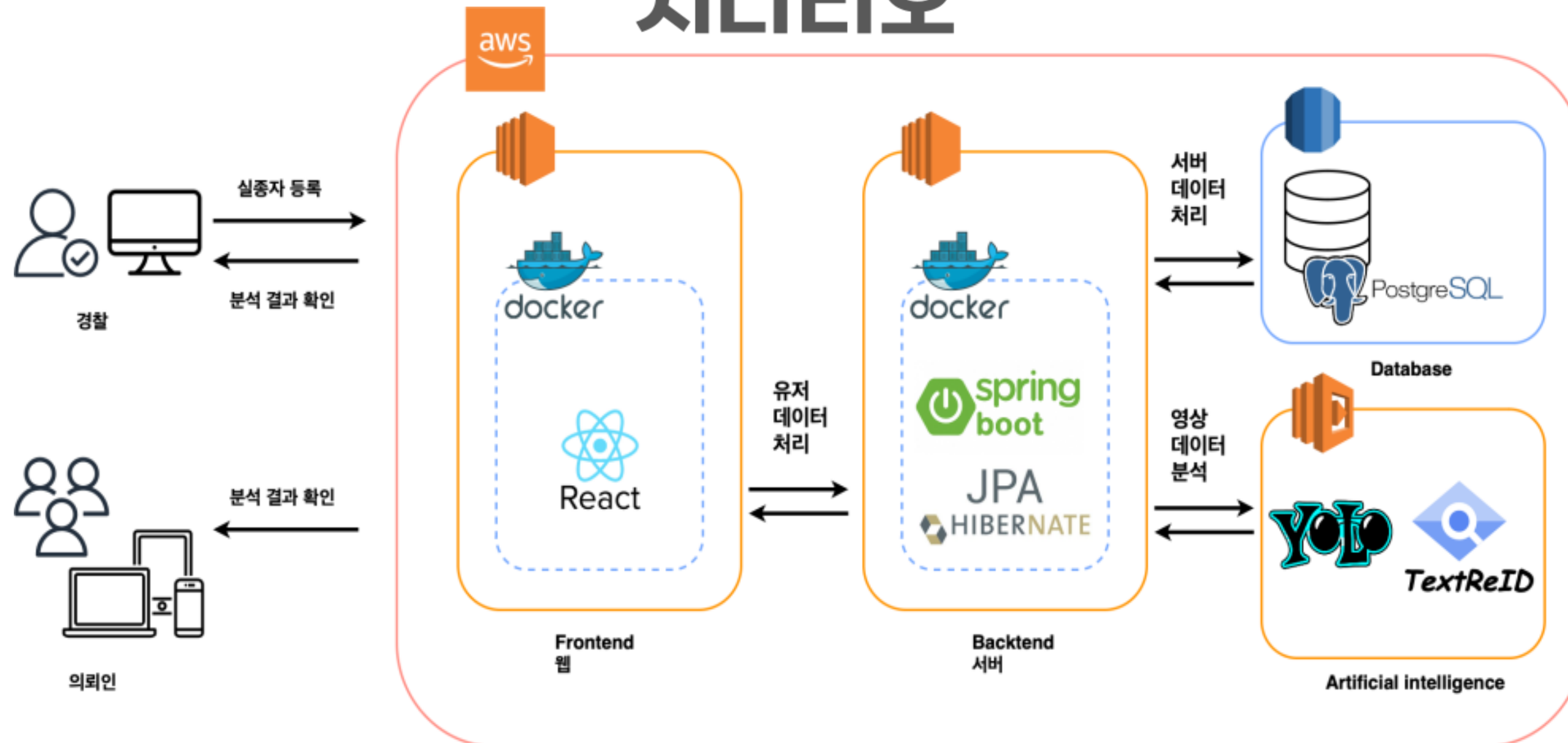


저장소



서버

시나리오



서비스 이용자

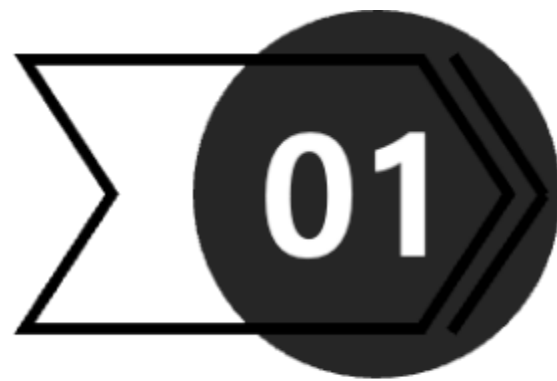


행정기관 (이하, 경찰로 한정)

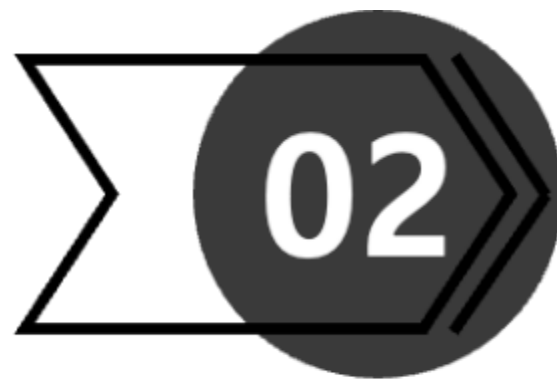


실종자의 보호자 (이하, 의뢰인)

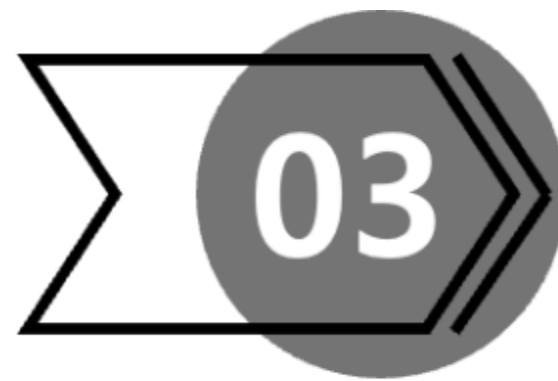
서비스 흐름



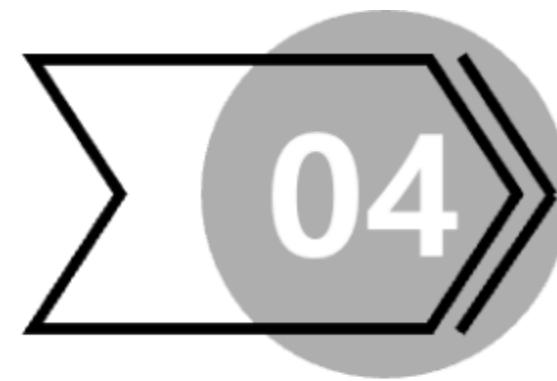
실종자 정보등록



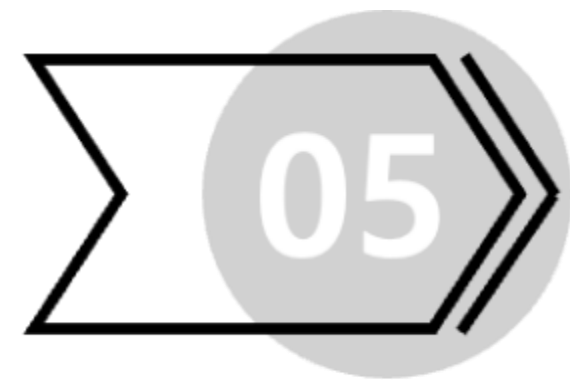
CCTV 영상 분석



의뢰인 상호작용



2차 영상 분석



실종자 추적

서비스 흐름

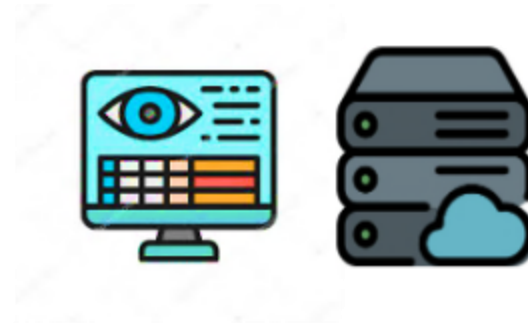
실종자 발생



실종신고



실종정보등록



실종자 탐색 결과 전송



실종자 선택 정보



실종자 추적



영상 및 실종자 정보

결과 전송



실종자 재탐색

1단계 : 실종자 정보 등록

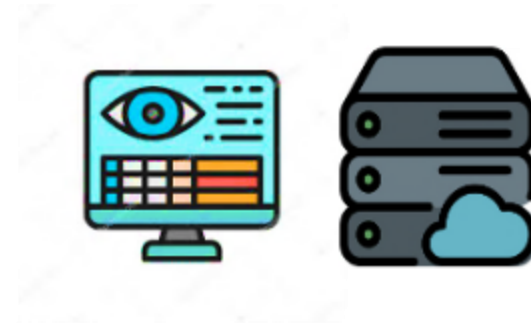
실종자 발생



실종신고



실종정보등록



실종자 탐색 결과 전송



실종자 선택 정보



실종자 추적



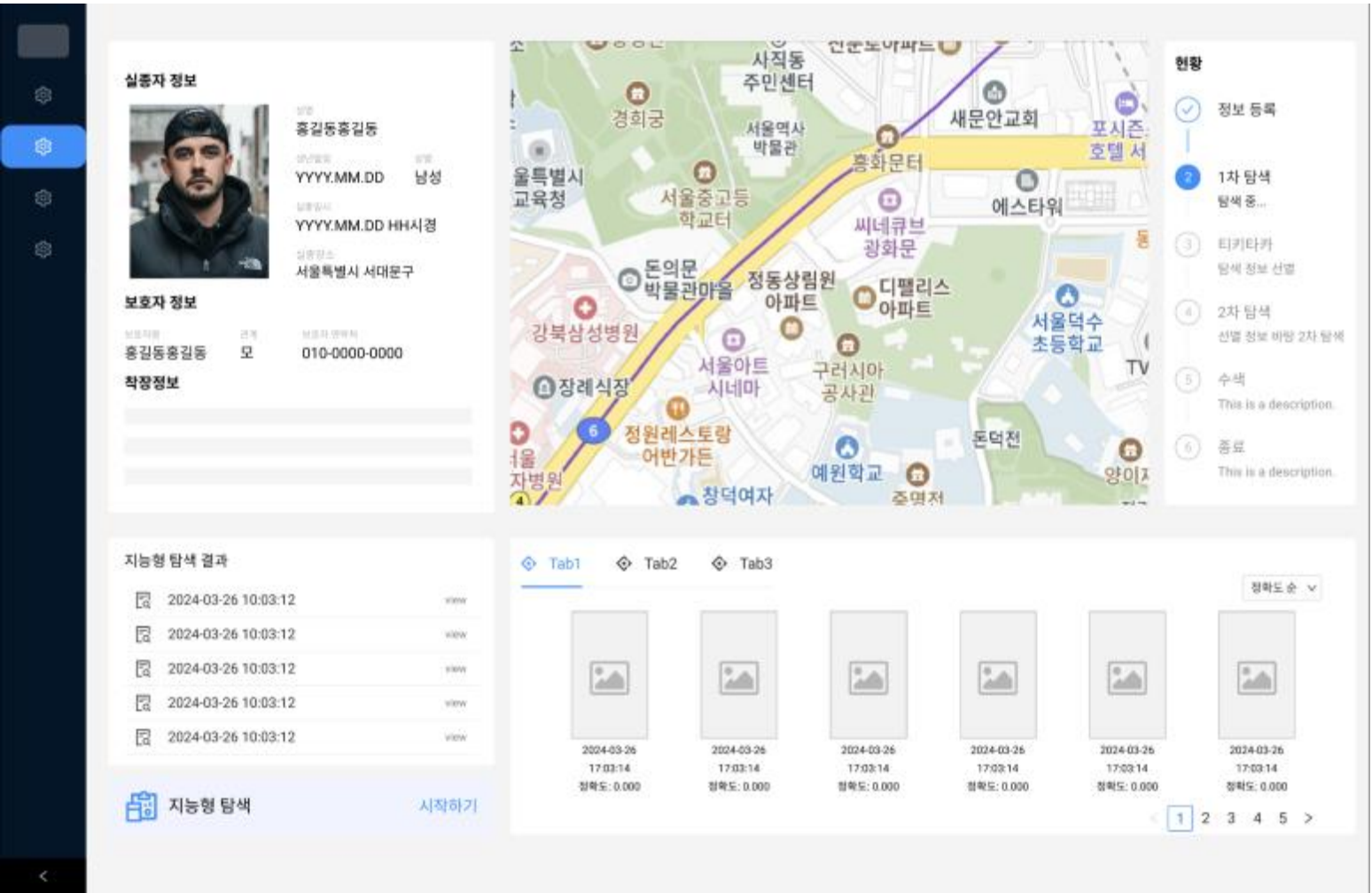
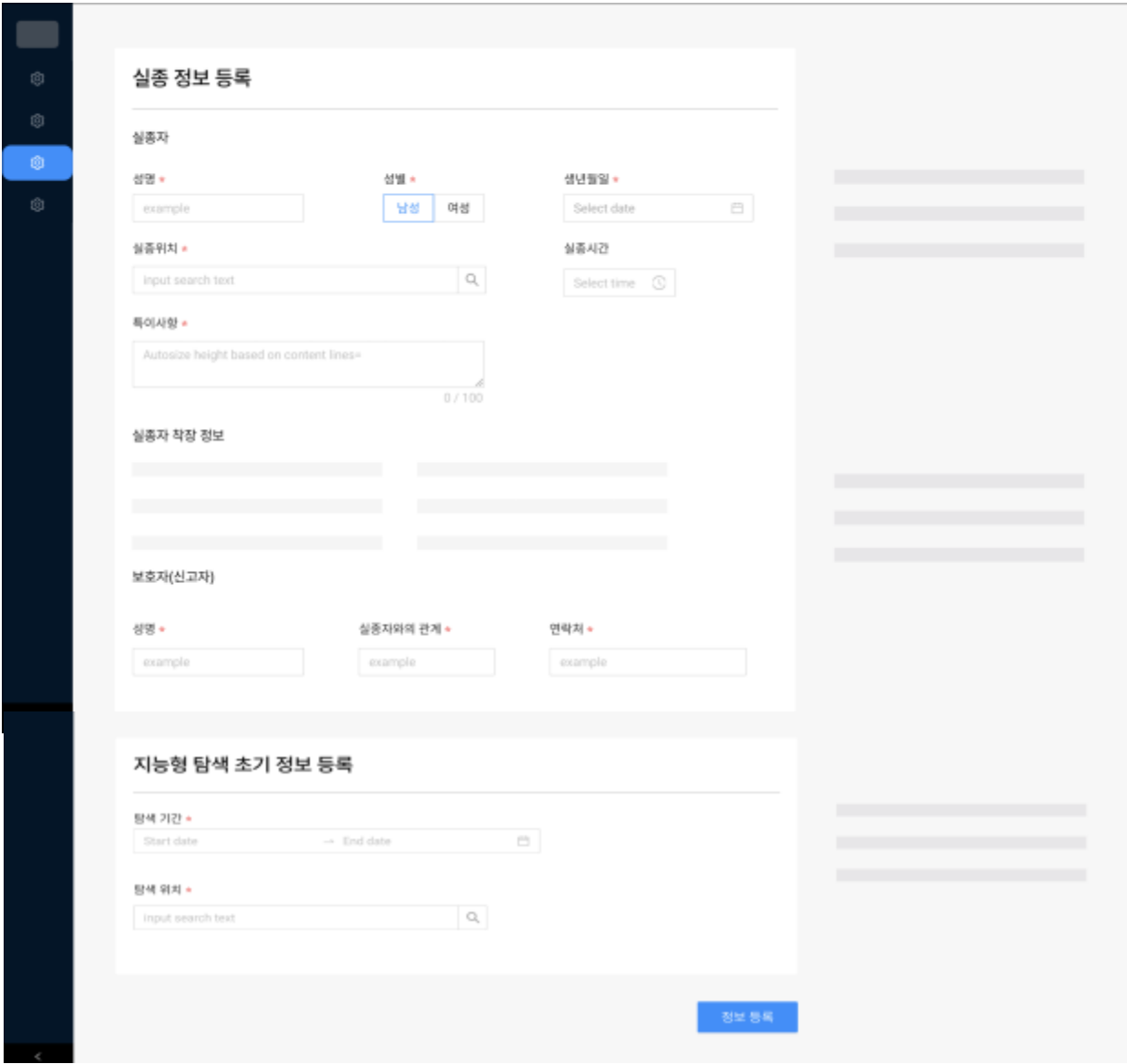
영상 및 실종자 정보

결과 전송

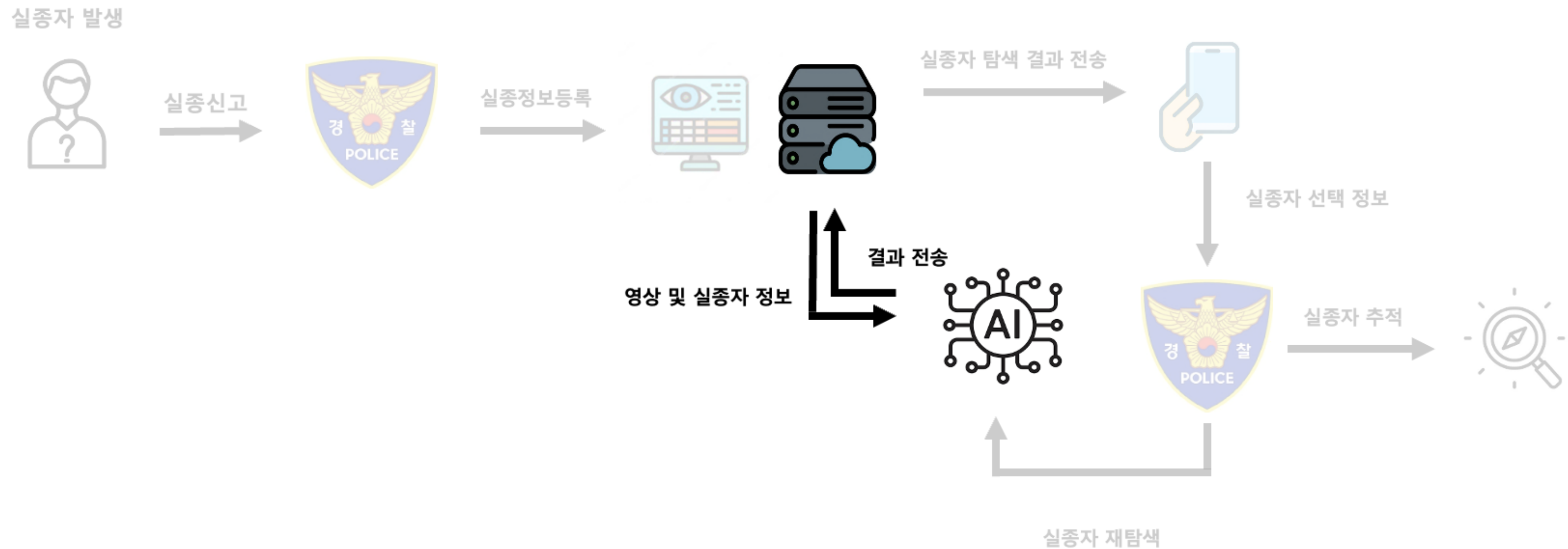


실종자 재탐색

1단계 : 실종자 정보 등록



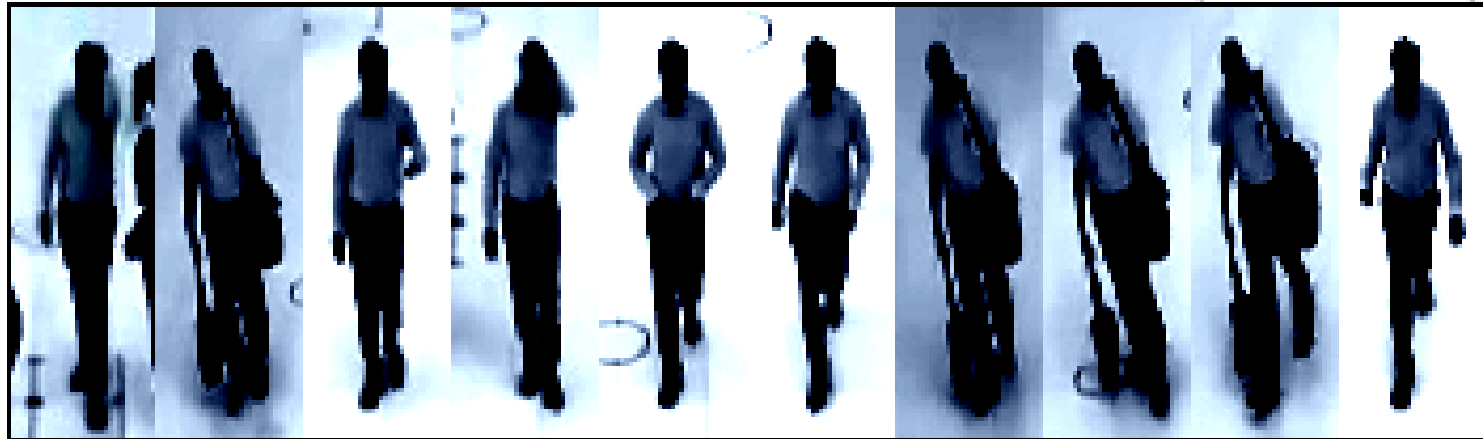
2단계 : CCTV 영상 분석



2단계 : CCTV 영상 분석

Image Grid for Query 0
tag: Image Grid for Query 0
step 0 Sun Mar 31 2024 13:53:54 GMT+0900 (한국 표준시)

Mar31_04-53-54_2e078808ccc9



A man is wearing a white shirt and black pants.
Index: 18, Similarity: 0.46154484152793884, pid: 2024032717000028
Index: 263, Similarity: 0.45866990089416504, pid: 2024032717000220
Index: 175, Similarity: 0.4489520788192749, pid: 2024032717000817
Index: 296, Similarity: 0.43798840045928955, pid: 2024032717000630
Index: 205, Similarity: 0.42597171664237976, pid: 2024032717000415
Index: 101, Similarity: 0.406183660030365, pid: 2024032717000824
Index: 153, Similarity: 0.39874958992004395, pid: 2024032717001033
Index: 138, Similarity: 0.39080527424812317, pid: 2024032717000627
Index: 430, Similarity: 0.38356393575668335, pid: 2024032717001030
Index: 98, Similarity: 0.37229040265083313, pid: 2024032717001229

3단계 : 의뢰인 상호작용

실종자 발생



실종신고



실종정보등록



실종자 탐색 결과 전송



실종자 선택 정보



실종자 추적



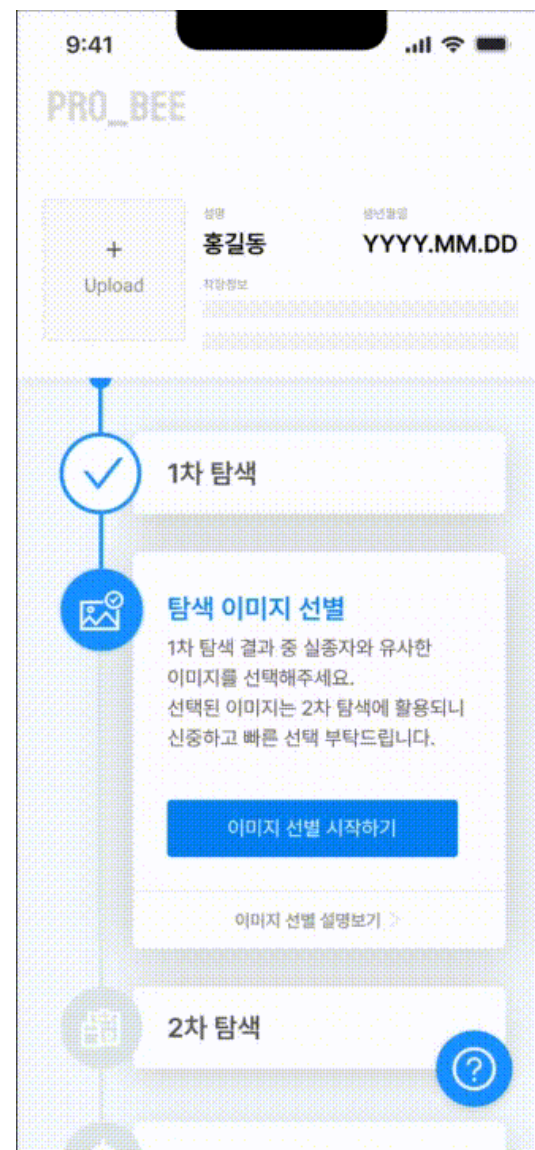
영상 및 실종자 정보

결과 전송



실종자 재탐색

3단계 : 의뢰인 상호작용

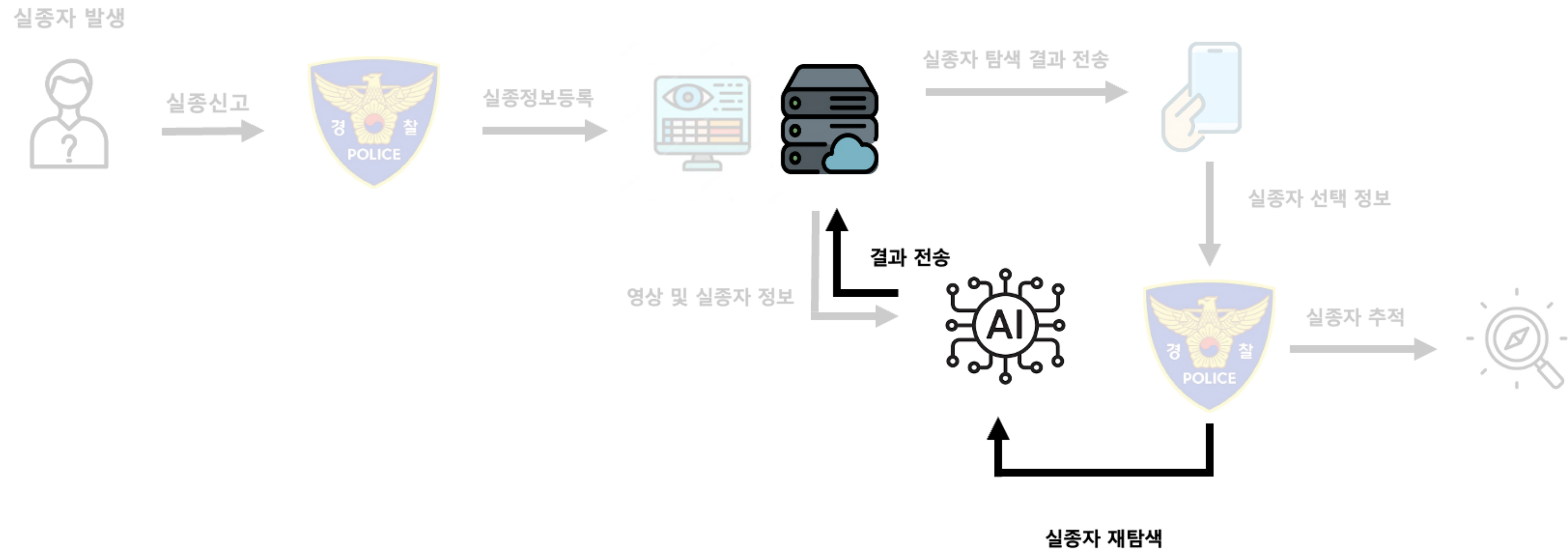


옷을 입은 사진

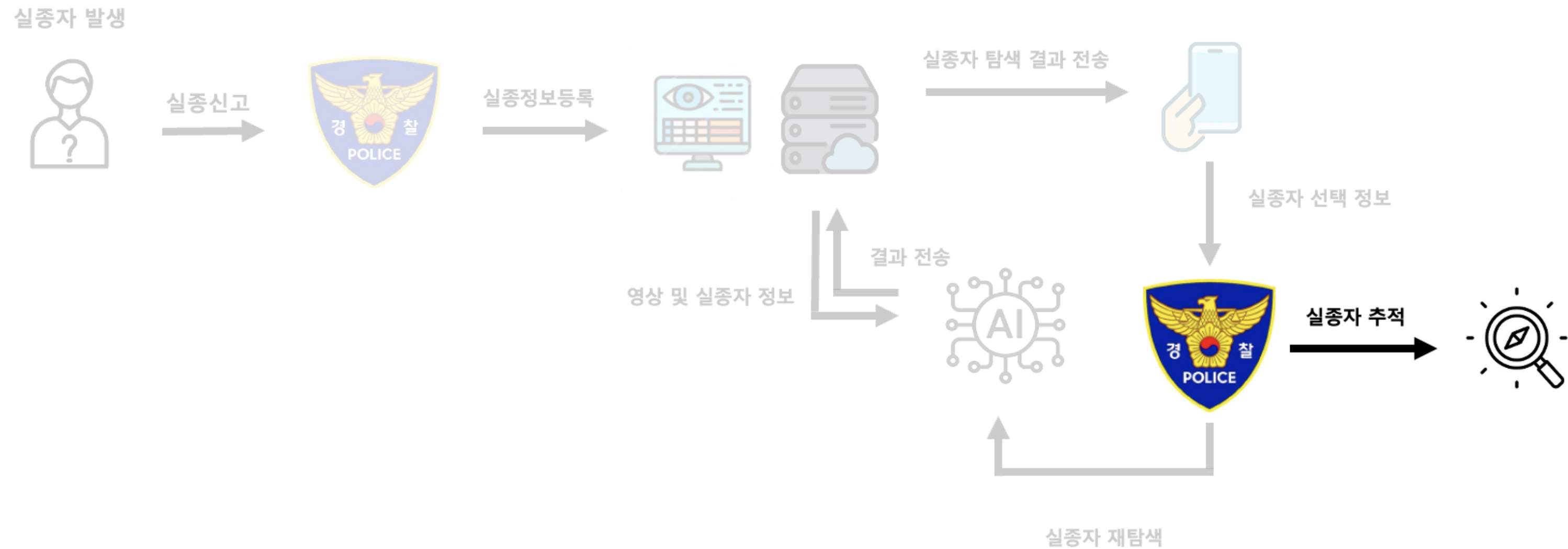
전송



4단계 : 2차 CCTV 분석



5단계 : 실종자 추적



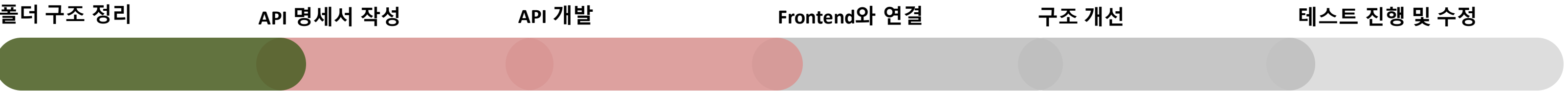
진행상황

Cloud 환경

■ 진행 중



API 개발



진행상황

AI

진행 중



디자인, 프론트



추후 개발 계획

3

백엔드		디자인,프론트		AI											
4월 5일		4월 12일		4월 19일		4월 26일		5월 3일		5월 10일		5월 17일			
API개발															
디자인 및 화면 UI 구현		클라우드 환경에 AI모델 업로드, AI모델과 서비스 연결													
1차 탐색모델 커스텀 데이터셋 확인		화면 UI 및 기능 구현				클라우드 환경 개선 및 구조 변경									
		세부 기능 수정 및 코드 정리				기능 구현 및 API 연결		테스트 및 버그수정							
				모델 성능 개선				테스트 및 후순위 작업 진행				보고서 작성			
						탐색 테스트(성능검증)						보고서 작성 및 화면 개선			
										보고서 작성					



Thank You!

감사합니다.

Team Leader. 노종빈

E-Mail. nobin313@kookmin.ac.kr

Tel. 010-6502-1065