

SoloMate

1인 사업자를 위한 올인원 AI 비서

2025 오픈소스 설계 - 8팀

발표 순서 (Agenda)

1 개인 프로젝트 소개

1

기존 아이디어 분석 및 시사점

2 아이디어 도출

2

1인 사업자의 '인지 부하' 문제 정의

3 서비스 소개: SoloMate

3

핵심 기능, 기술 스택, 시연

1. 개인 프로젝트 분석

팀원들의 개별 아이디어에서 공통된 '자동화'와 '관리'의 니즈를 발견했습니다.



무인 매장 도난 방지

Project A (이용욱)

- CCTV + 무게 센서 활용
- 도난 발생 시 실시간 감지
- **한계:** 감지 후 회계 처리는 여전히 수동



소비 습관 코치

Project B (김태연)

- OCR 영수증 자동 입력
- 지출 패턴 분석 및 코칭
- **한계:** 일반 소비자 대상, 사업 연동 부족



스마트 캐릭터 하드웨어

Project C (고희원)

- 문서 스캔 및 학습 관리
- 캐릭터(슝슝이)를 통한 친근감
- **핵심:** 하드웨어와 앱의 유기적 결합

2. 문제 정의: 분절된 시스템

The Pain Point

1인 사업자는 '사장'인 동시에 '경비원'이자 '회계사'입니다.

상황: 무인 매장 도난 발생

1. 보안 앱 알림 확인 (인지)
2. CCTV 앱 접속 및 영상 확인 (확인)
3. 피해 물품 및 금액 계산 (계산)
4. (망각 발생 구간)
5. 나중에 회계 장부에 '손실' 수동 입력 (실행)

결과: 높은 인지 부하(Cognitive Load)와 장부 누락

600 × 400

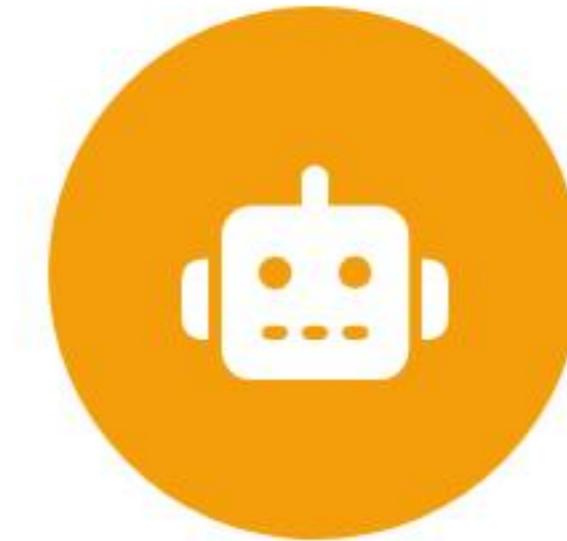
2. 아이디어 도출: 워크플로우 통합

서로 다른 시스템(보안, 회계)을 하나의 '워크플로우'로 연결합니다.



1. 감지 (Security)

CCTV가 도난을 감지하고
피해액을 자동 산출



2. 제안 (AI Agent)

"1만원 손실이 발생했습니다.
장부에 반영할까요?"



3. 처리 (Accounting)

재고 차감 및
손실 비용 자동 기표

핵심 가치: 사장님은 '알림'을 확인하고 '승인'만 하면 됩니다. (Click & Done)

3. 서비스 소개: SoloMate

1인 사업자를 위한 올인원 AI 비서

SoloMate(솔로메이트)는 회계, 보안, 서류 관리를 하나의 앱으로 통합하여 1인 사업자의 운영 효율을 극대화합니다.

-  **OCR 서류 관리:** 영수증, 명함, 계약서 자동 인식
-  **통합 재무 관리:** 자동 장부 작성 및 세금 신고 지원
-  **지능형 방법:** 도난 즉시 회계 반영 & 경찰 신고



24시간 매장을 지키는 파트너

기술 요소 1: EasyOCR 기반 자동 인식

오픈소스 EasyOCR 엔진을 활용하여 영수증 및 서류 데이터를 디지털화합니다.

```
# Python EasyOCR Implementation import easyocr import time
file_path = r'./assets/receipt_sample.jpg' print("EasyOCR 엔진
을 로드하는 중입니다...") start_time = time.time() # 1. OCR 리더
기 초기화 (한국어/영어) reader = easyocr.Reader(['ko', 'en'],
gpu=False) print(f"엔진 로드 완료! ({time.time() -
start_time:.2f}초)") print("OCR을 수행하는 중입니다...") try: #
2. 이미지 바이트 읽기 with open(file_path, "rb") as f:
image_bytes = f.read() # 3. 텍스트 추출 실행 result =
reader.readtext(image_bytes) # 4. 결과 파싱 및 출력 print("\n---\n
EasyOCR 결과 ---")
for (bbox, text, prob) in result:
print(f"인식된 텍스트: {text} (정확도: {prob:.4f})") # TODO: 정규
식으로 날짜/금액 추출하여 DB 저장 except Exception as e:
print(f"오류 발생: {e}")
```

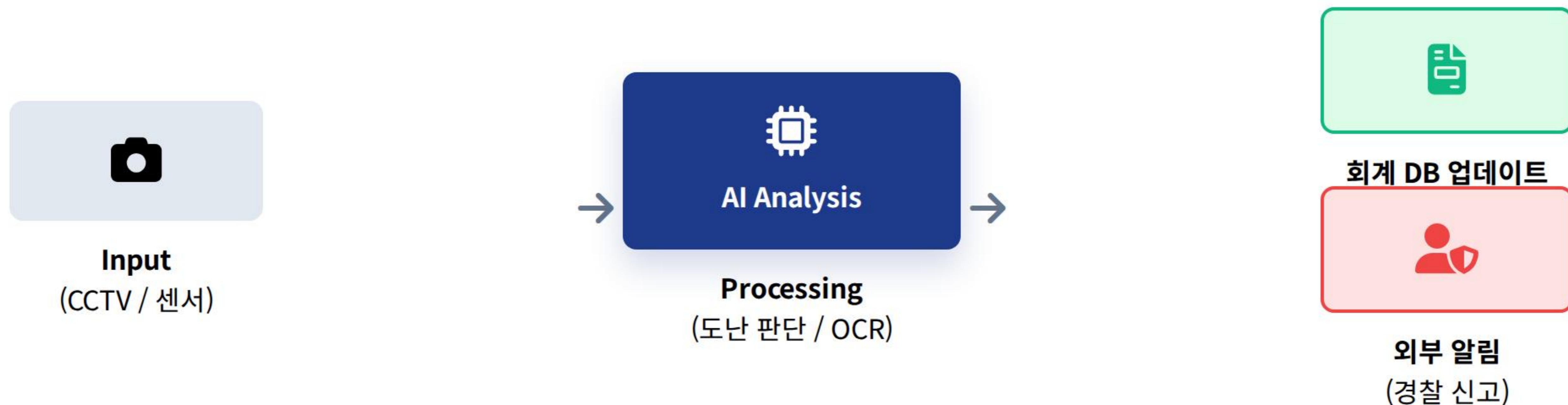


구현 핵심

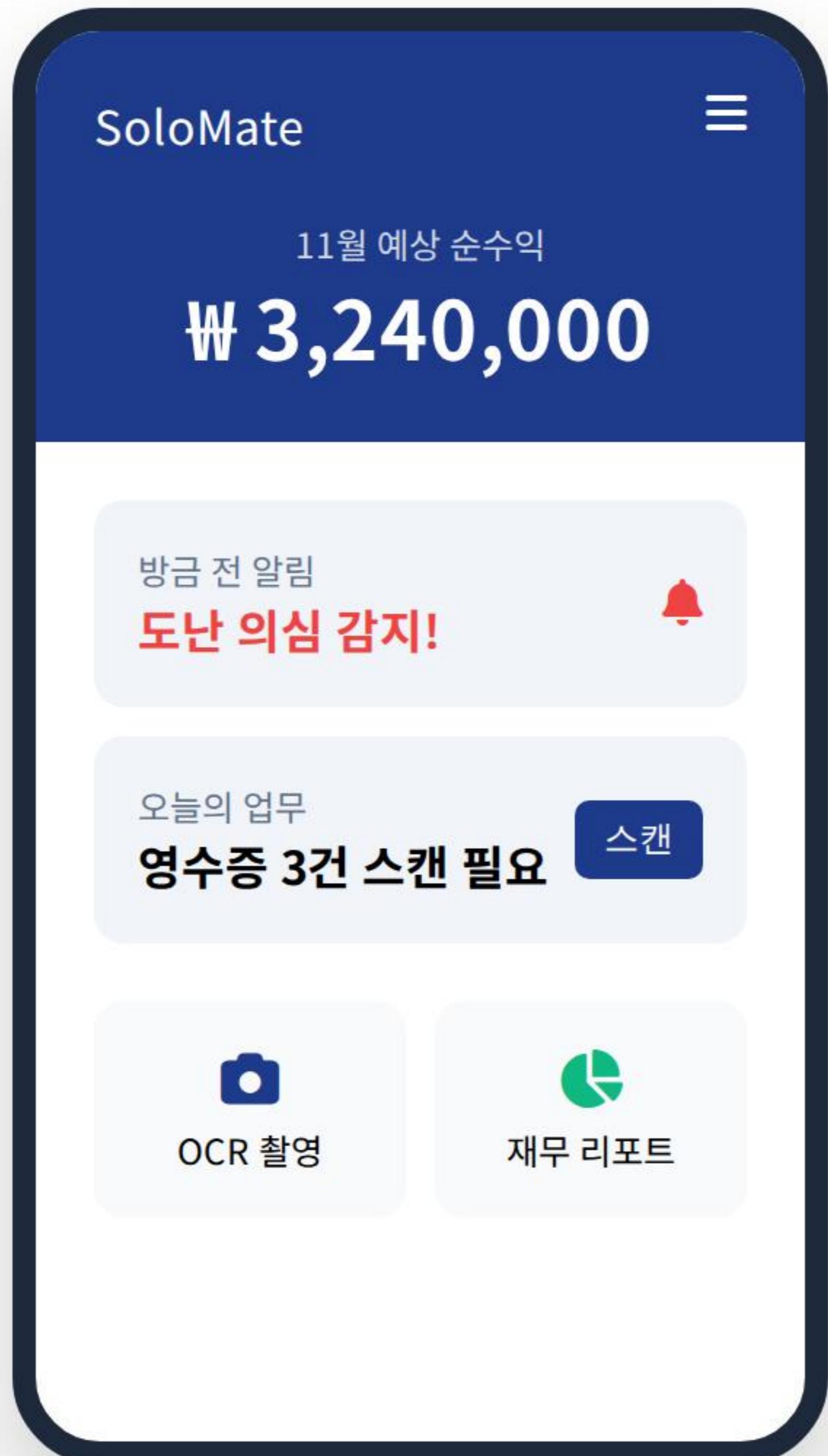
- **EasyOCR:** 경량화된 오픈소스 OCR 엔진
- **Byte Stream:** 파일 경로 의존성 제거
- **GPU/CPU:** 환경에 따른 유연한 구동
- **데이터 파싱:** 추출된 텍스트를 정규식(Regex)으로 처리하여 장
부에 자동 기입

기술 요소 2: 보안-회계 연동 로직

Vision AI와 데이터베이스가 어떻게 유기적으로 작동하는지 보여주는 아키텍처입니다.



서비스 UI/UX (Prototype)

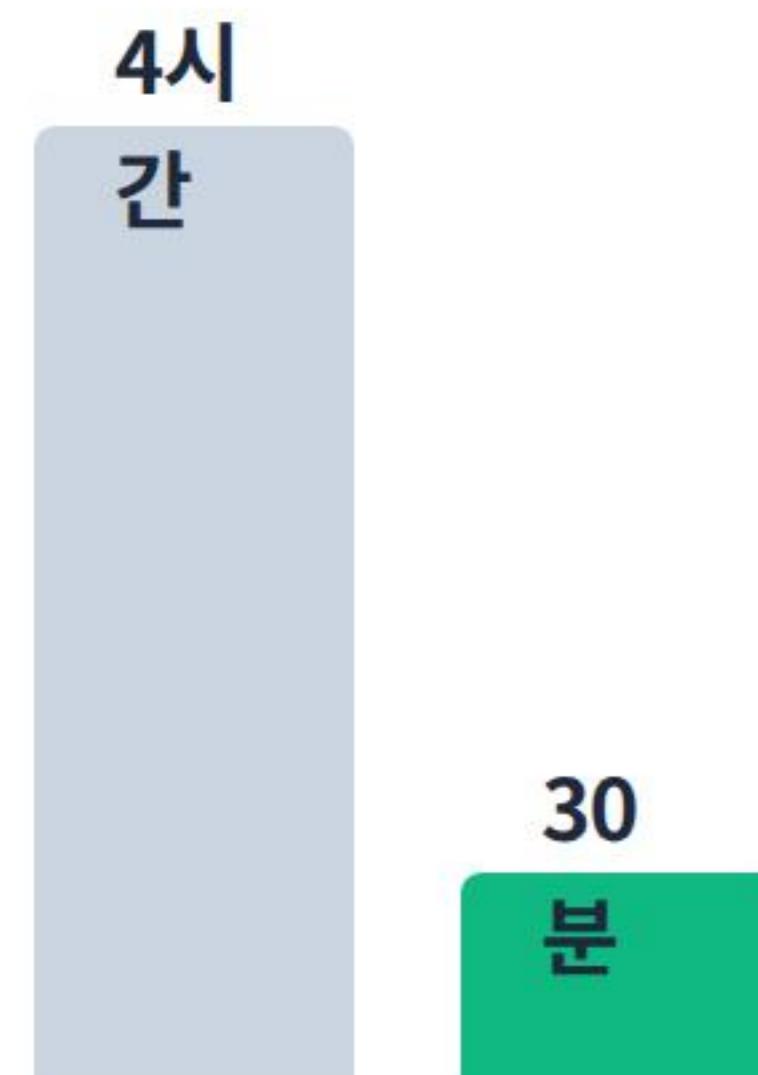


직관적인 대시보드

- 📱 모바일 최적화: 언제 어디서나 매장 현황 확인
- 🔔 실시간 알림: 보안 이슈 발생 시 푸시 알림 및 원터치 처리
- ➡️ 간편한 입력: 촬영 한 번으로 복잡한 회계 입력 끝

기대 효과: 효율성의 극대화

SoloMate 도입 시, 1인 사업자가 겪는 반복 업무 시간을 획기적으로 단축
할 수 있습니다.



* 일일 매장 관리 및 장부 정리 소요 시간 비교



시간 절약

수기 입력 제로화로 본업 집중 가능



비용 절감

별도의 세무/보안 서비스 비용 통합



사각지대 해소

도난 손실의 즉각적인 회계 처리

결론 및 향후 계획

▣ 프로젝트 요약

1인 사업자의 '인지 부하'를 줄이는 것이 핵심입니다. SoloMate는 보안과 회계를 연결하여 진정한 의미의 '무인 운영'을 가능하게 합니다.

■ Roadmap

- **Phase 1 (현재):**
EasyOCR 연동 및 핵심 UI 프로토타입 구현
- **Phase 2:**
실제 홈택스/은행 API 연동 테스트
- **Phase 3:**
Open Source 배포 (GitHub) 및 커뮤니티 형성

Q & A

경청해 주셔서 감사합니다.

Team 8 | Open Source Design Project