



SafeOn

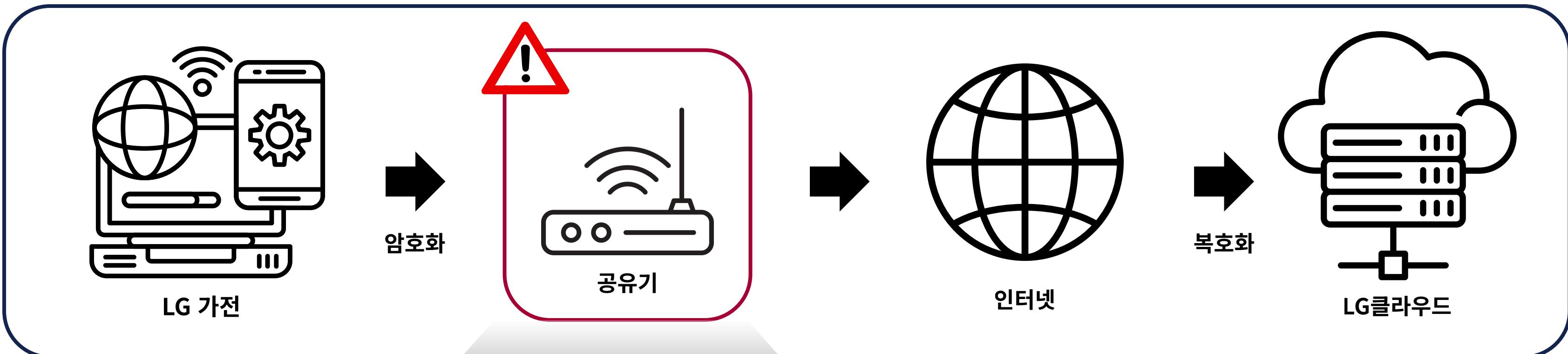
가정용 IoT를 위한
엔드포인트 탐지 및 대응 시스템



보안 사각지대와 SafeOn 솔루션

HYU
한양대학교
HANYANG UNIVERSITY

LG전자



<문제점>

LG가전은 항상 통신하지만,
사용자는 무엇이 오가는지 전혀 볼 수 없다.

"이 기기가 지금 평소와 다른 행동을 하는가?"



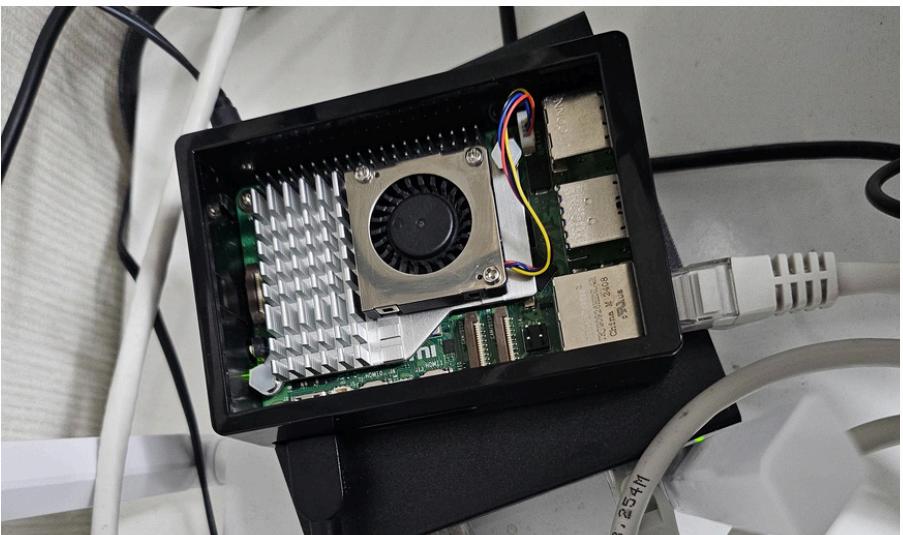
패킷 플로우를 통해 기기 이상
탐지하는 EDR 솔루션

데이터셋 구축 환경

Dataset 추출 (ESP32-CAM)



집 공유기 → OpenWrt(Raspi5) → LG 가전



Features (12개)

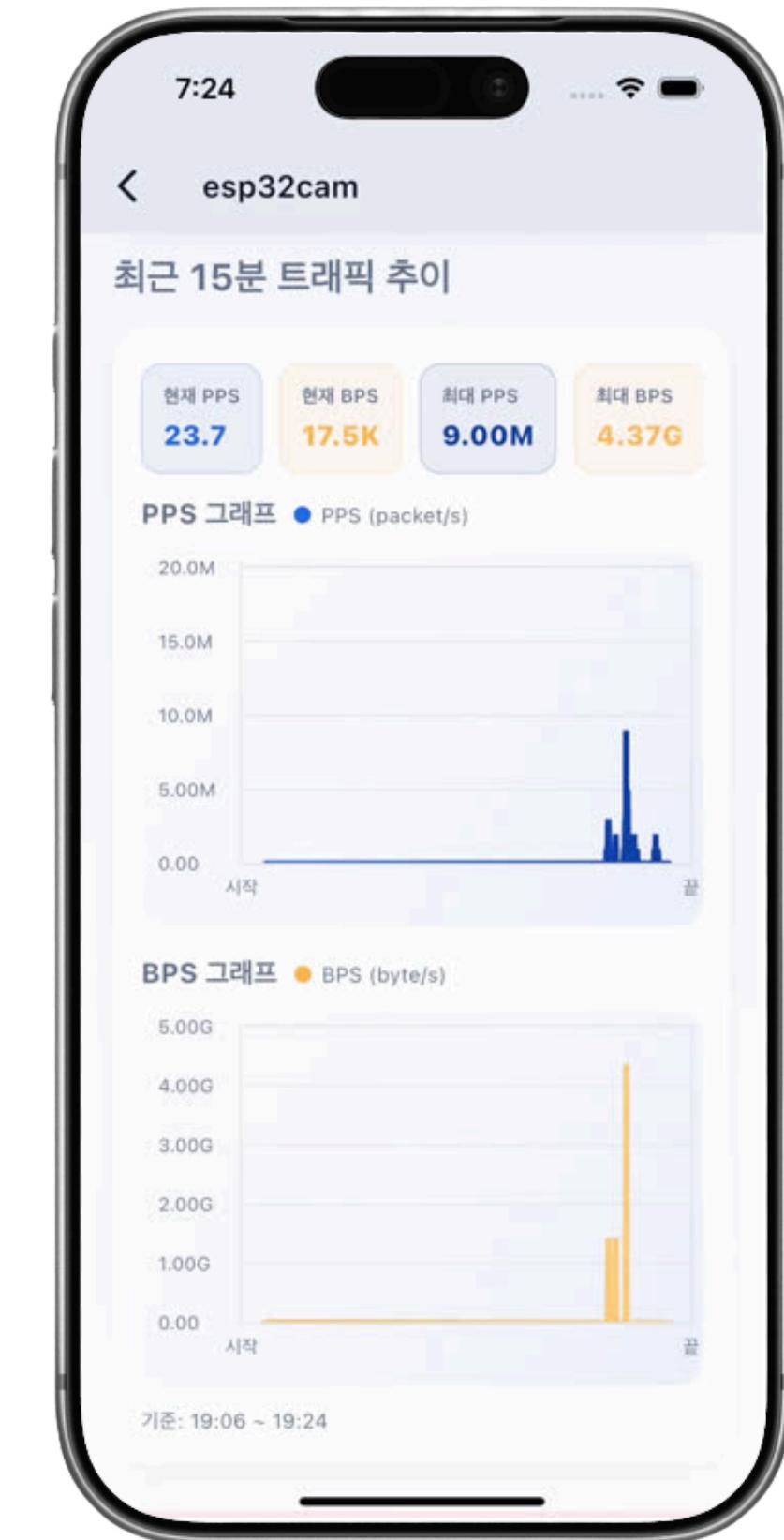
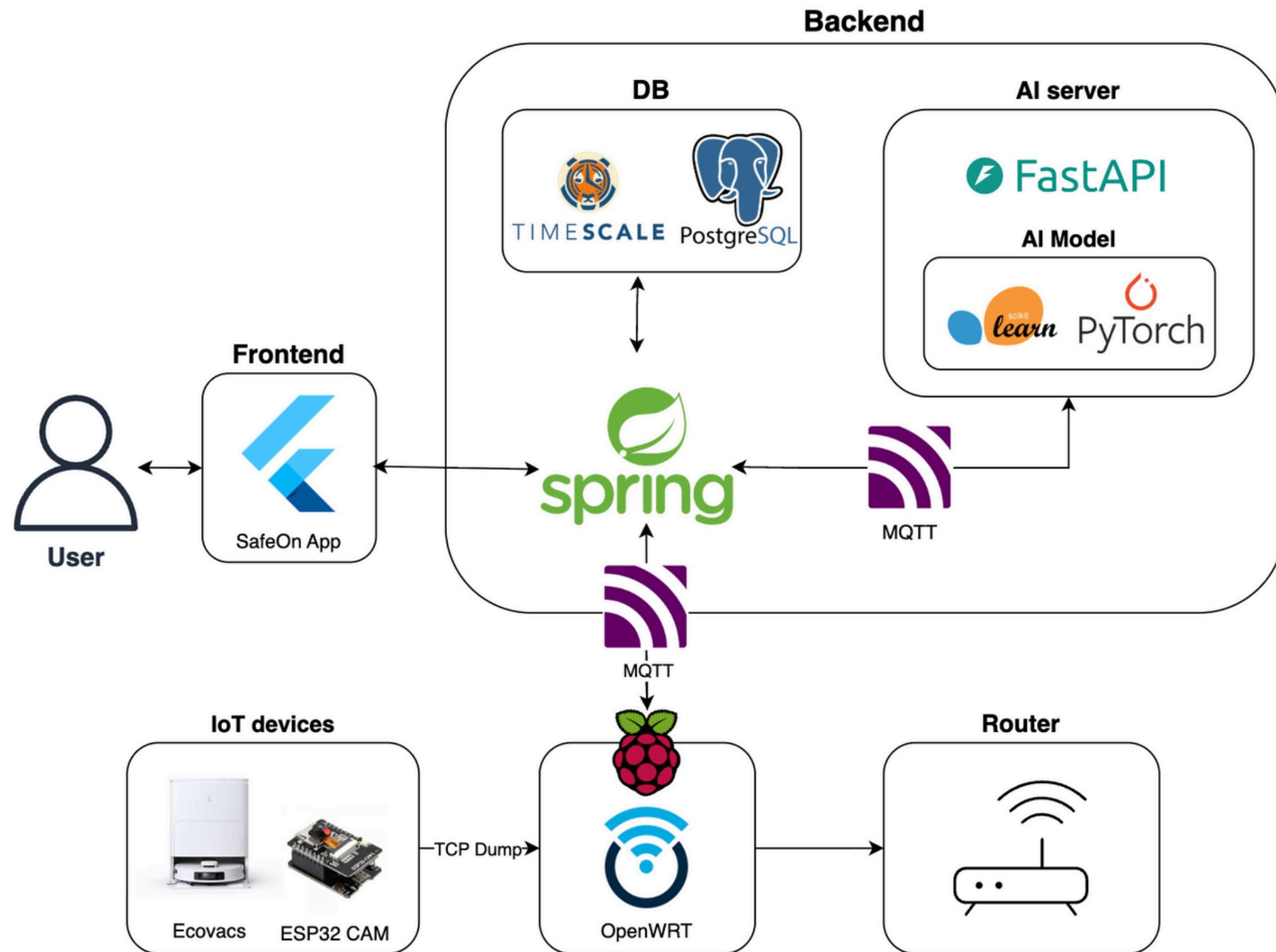
src_ip	dsp_ip	src_port	dsp_port	proto	start_time
end_time	duration	packet_count	byte_count	pps	bps

Dataset Size

비정상 데이터: 10503개의 플로우
정상 데이터: 28286개의 플로우

→ 총 38789개의 플로우

아키텍처 & 정상 트래픽 추이

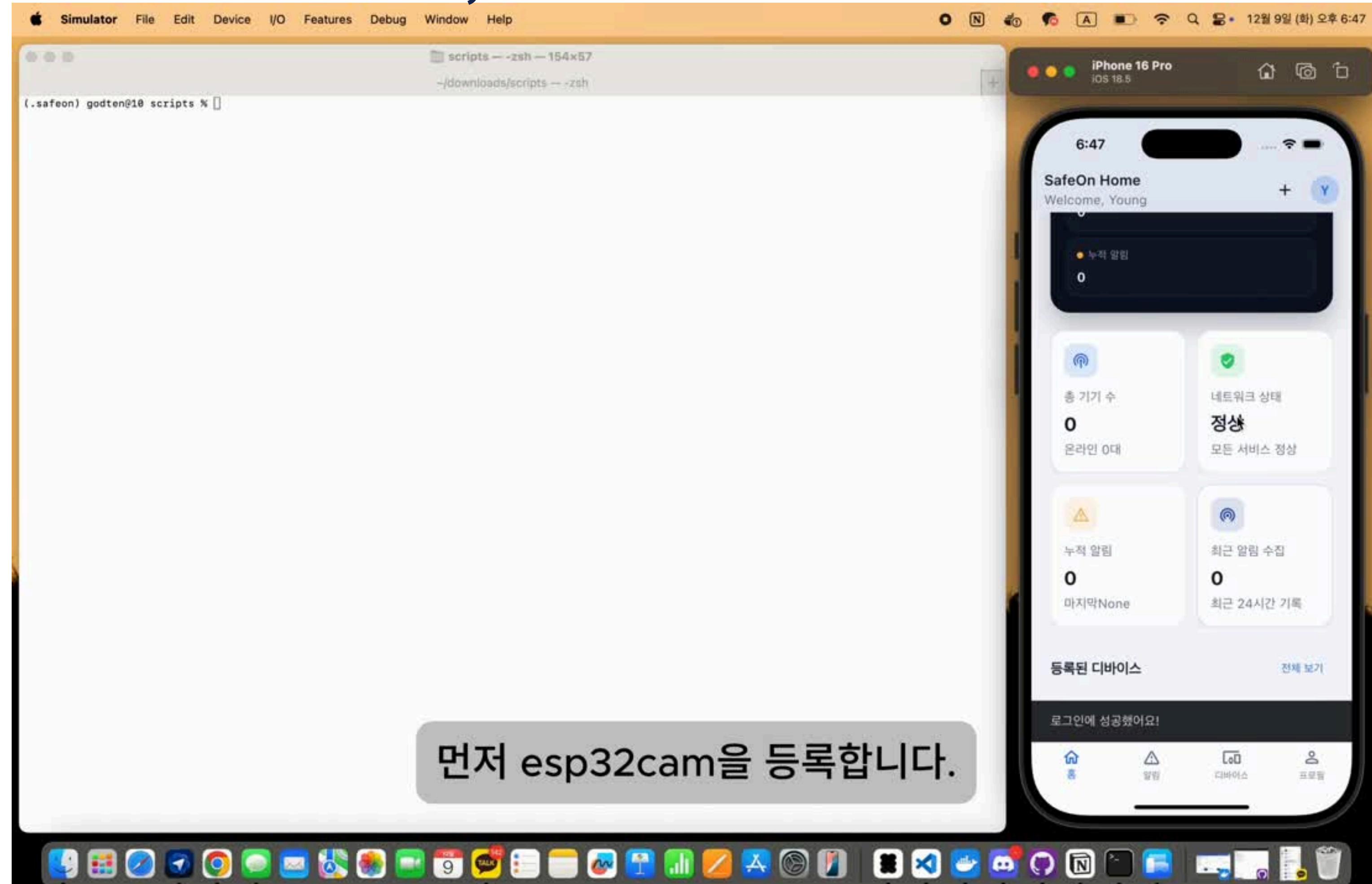


기기 → 라우터(OpenWrt) → 백엔드 처리 → ML 분석 → 대시보드 시각화 → 대응



Live Demo

“LG가전에서 발생하는 패킷, SafeOn이 라우터에서 정상/비정상 탐지합니다”



스마트홈 보안 솔루션, SafeOn



이상 징후 발생

LG 가전 고장
또는 해킹 시도



비정상 패턴 감지

평소와 다른
Wi-Fi 사용 패턴



네트워크 관점 탐지

프라이버시 침해 없이
정상 / 비정상 판단



“이상 패턴을 감지하는 순간, SafeOn이 LG 가전을 보호합니다.”



감사합니다



노션



유튜브



깃허브