S-개발자

MIC

Mobile Integrity Checker

송채린, 강원찬, 김용진, 김병민

Contents

프로젝트 개요

시스템 구성

프로그램 사용법

고객 지원 및 사후 관리

Intro

팀 소개

“개개인의 작은 힘이 모여 강력한 범(호랑이)을 이룬다”

Intro

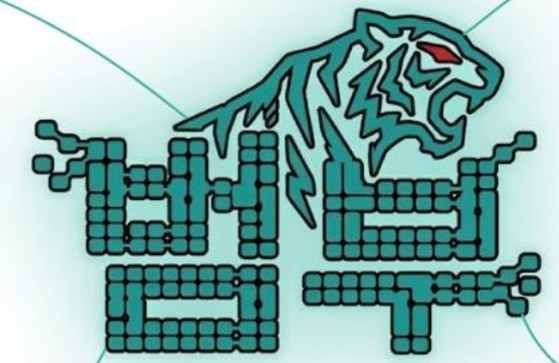
팀원 소개

김용진

PM / Mobile

송채린

DB / 저장 / 관리



강원찬

비교 / 위험도 로직

김병민

서버 API / 프론트엔드

Project Overview

프로젝트 개요

“이 앱이 정말 안전할까?”

프로젝트 개요


일상의 평온을 위협하는 위조 앱: 보이스피싱의 덫
Step 1. 낯선 택배의 배달
Step 2. 낚시바늘과 스마트폰
Security App
Step 3. 가면을 쓴 데이터 도록
Step 1. 낯선 택배의 배달
집 앞에 놓인 정체 모를 택배?
Step 2. 낚시바늘과 스마트폰
보안 앱으로 위장한 '가짜 URL' 낚시
Step 3. 가면을 쓴 데이터 도록
보안 앱의 탈을 쓴 데이터 탈취

프로젝트 개요

시장 조사

LIAPP

- **실시간 위협 탐지**
- 무중단 변조탐지 설정 제어가 가능

NHN CLOUD
NHN AppGuard

- **웹 콘솔을 이용해 적용**
- 사용한 만큼만 지불하는 경제성

프로젝트 개요

아이디어


MIC 보안 서버: 기본을 넘어선 운영의 진화
공통 필수 탐지 기능
위변조 탐지
가짜 복제 앱 잡아내기
루팅 탐지
보안 벽 허문 상태 감지
안티 디버깅
해킹 도구 분석 차단
보안의 기초, MIC에도 당연히 담았습니다.
MIC는 운영의 디테일
MIC
자동 채점 시스템
복잡한 로그 분석 대신 위험도 등급화
기존 솔루션의 장점 흡수, 막고 난 뒤의 관리 효율성 극대화
자동 청소 기능
유통기한 데이터 자동 삭제로 DB 최적화

프로젝트 개요

프로젝트 제안 - 모바일 앱 무결성 검증 시스템

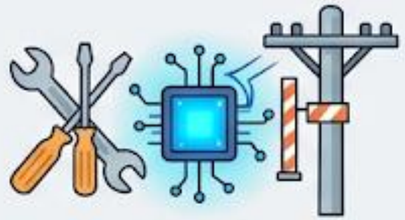
MIC가 잡아내는 8가지 보안 위험 신호 (The 8 Security Threat Signals Captured by MIC)

1. APK 파일의 해시값
(가짜 앱 검사)

2. APK 서명 인증서 해시값
(지문 대조)

3. Frida (동적 분석 도구)
(투명인간 감시)

4. Xposed Framework
(시스템 조작 차단)



5. 미등록된 앱 탐지
(불청객 확인)

6. 단말기 루팅 여부
(잠금장치 해제)

7. 앱 디버그 모드 활성화
(현미경 관찰 차단)

8. 에뮬레이터 실행 여부
(가상 환경 탐지)

프로젝트 개요

프로젝트 제안 - 모바일 앱 무결성 검증 시스템

실시간 위협 탐지

모바일 환경의 무결성을 보장하는 실시간 위협 탐지 시스템 구축

웹 콘솔 이용

클라이언트의 탐지 결과를 대시보드를 통해 관리자에게 전달

위험도별 차등 데이터 생명주기(TTL) 관리

위험도에 따라 로그 보관 기간을 다르게 설정하여, 효율적 관리 추구

+

SDK화로 인한 편리성

가벼운 리소스로 어떤 프로젝트에도 간편하게 사용 가능

프로젝트 개요

프로젝트 제안 - 모바일 앱 무결성 검증 시스템

```
//Init Intros
BeombuSecurityEngine.init( url = "http://192.168.200.131:8888")
val btn = findViewById<Button>(R.id.btnCheck)
btn.setOnClickListener {

    findViewById<Button>(R.id.btnCheck).setOnClickListener {
        BeombuSecurityEngine.verify( context = this) { isSafe, message, score ->
        runOnUiThread {
            Toast.makeText( context = this,  text = " ○○서버에 성공적으로 전송했습니다.",  duration = Toast.L
        }
    }
```

System Overview

시스템 구성

시스템 구성

기술 스택

GO

주 사용 프로그래밍 언어

PostgreSQL

데이터 변환 및 가공을 위한 DBMS

GIN

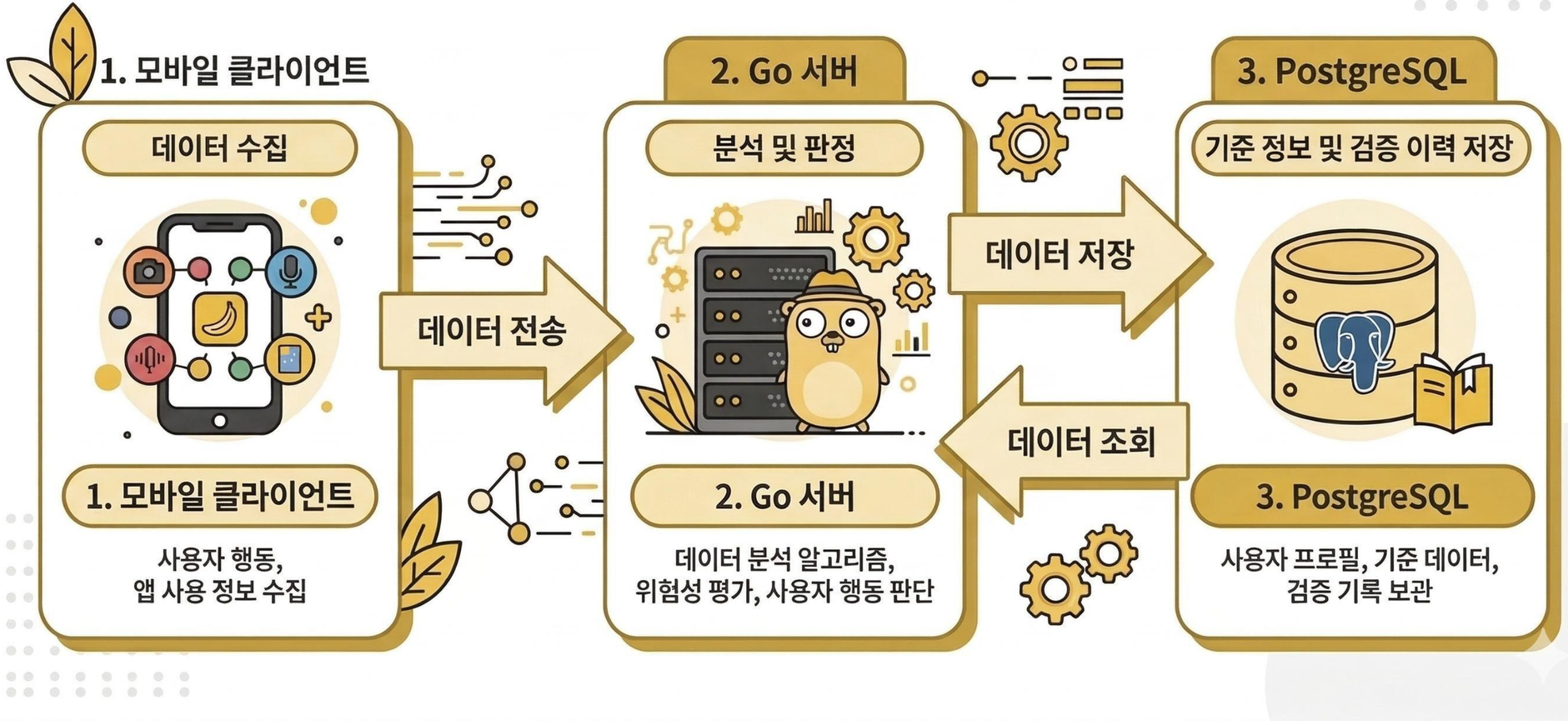
웹 서비스를 위한 프레임워크

android studio

클라이언트 APK/SDK 개발

시스템 구성

시스템 아키텍처

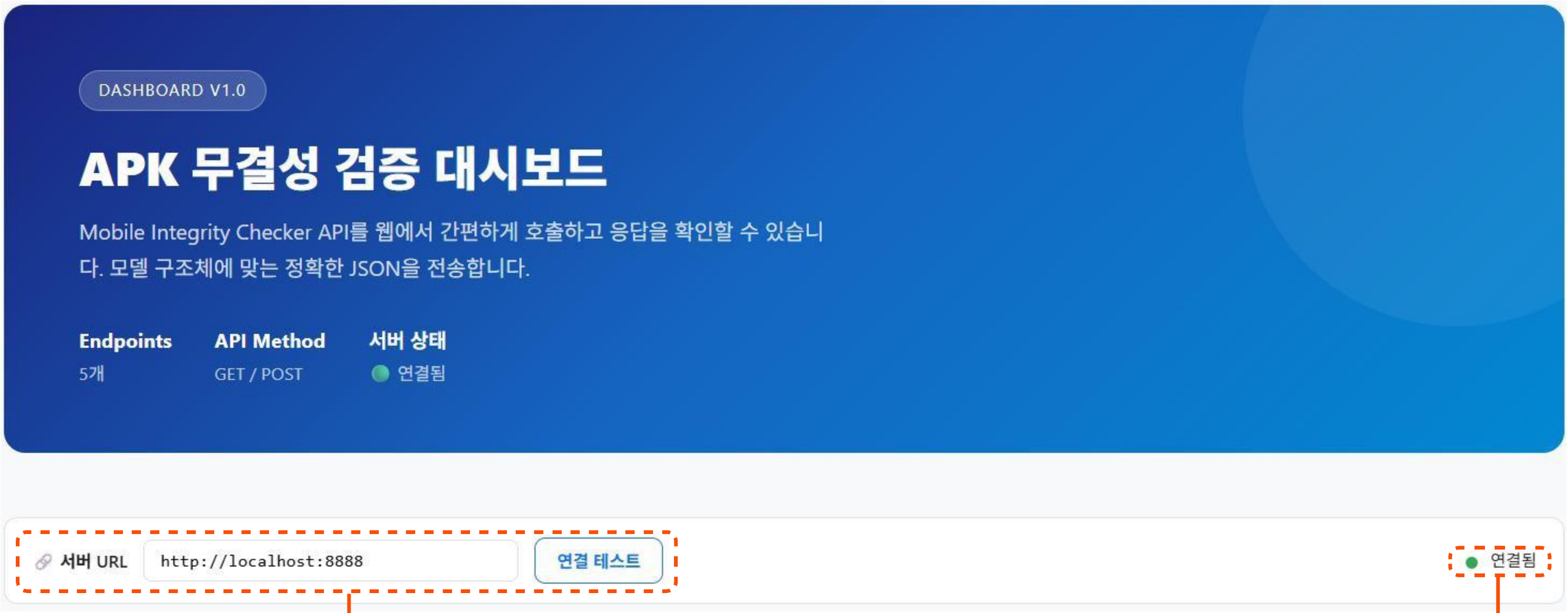


시스템 구성

사용자 시나리오

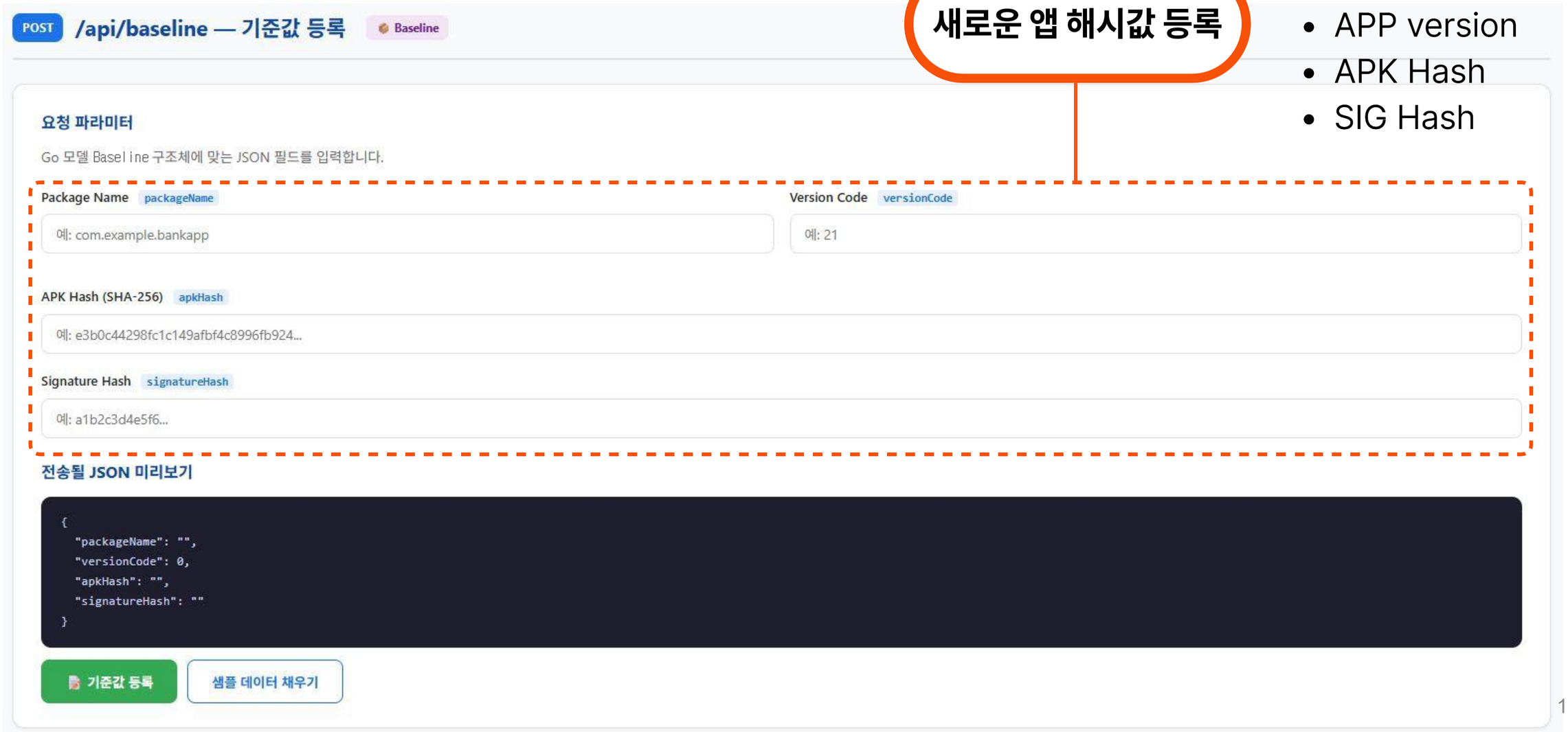
시스템 구성

메뉴별 화면 구성 (UI/UX Interface)



시스템 구성

메뉴별 화면 구성 (UI/UX Interface) - 등록

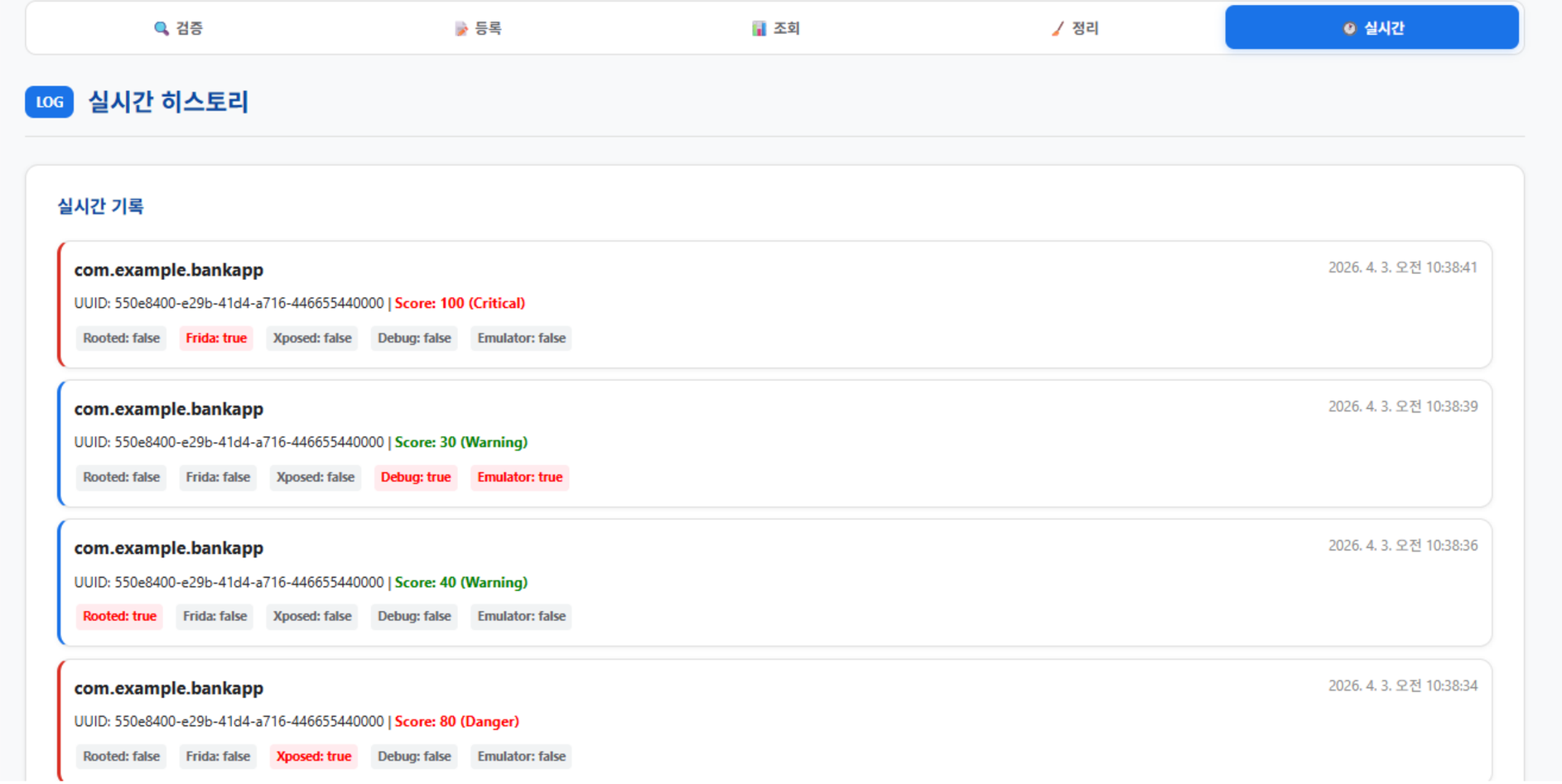


- 패키지 이름
- APP version
- APK Hash
- SIG Hash

시스템 구성

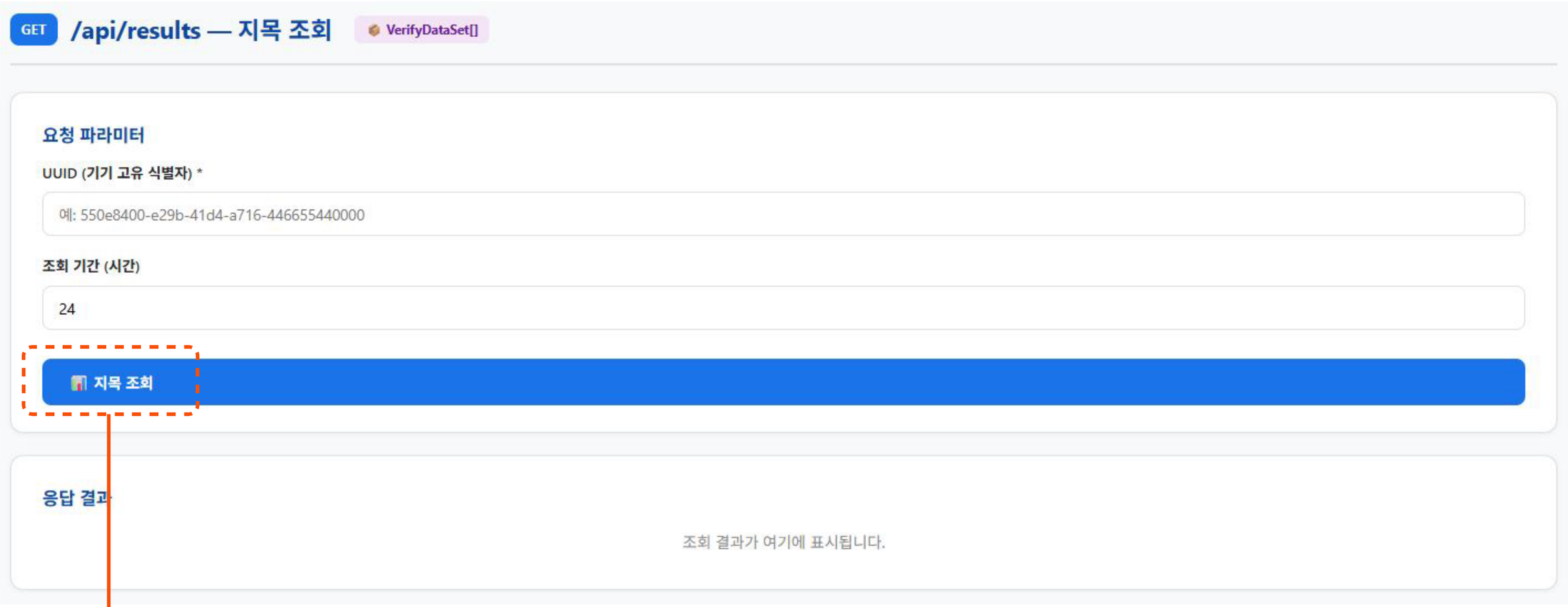
메뉴별 화면 구성 (UI/UX Interface)

1초마다 갱신



시스템 구성

메뉴별 화면 구성 (UI/UX Interface)

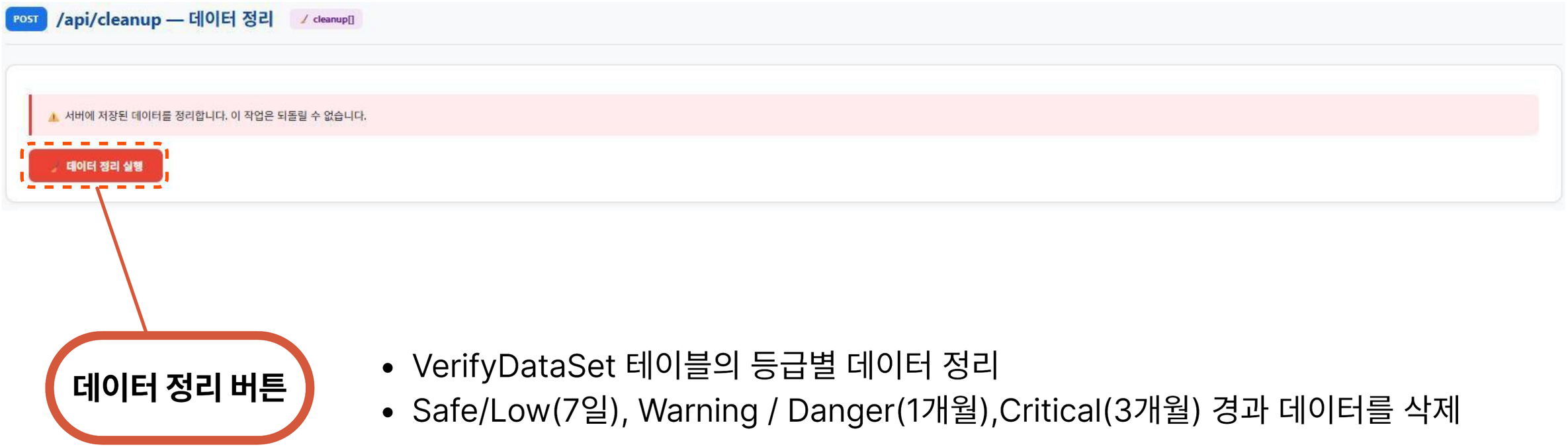


검증결과 조회

- UUID를 기준으로 DB에 저장된 검증 기록 및 결과 조회

시스템 구성

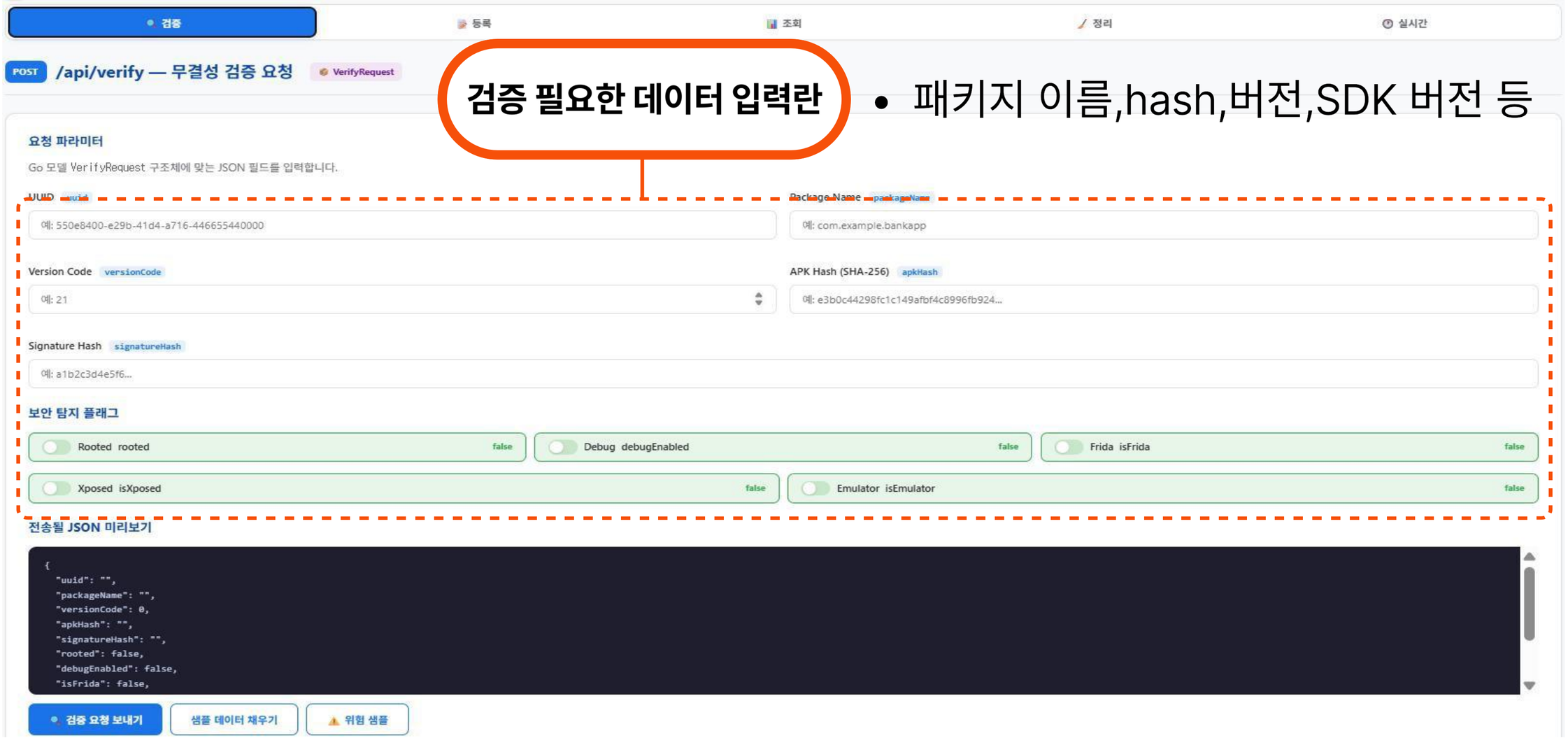
메뉴별 화면 구성 (UI/UX Interface)



- VerifyDataSet 테이블의 등급별 데이터 정리
- Safe/Low(7일), Warning / Danger(1개월),Critical(3개월) 경과 데이터를 삭제

시스템 구성

메뉴별 화면 구성 (UI/UX Interface) - 검증



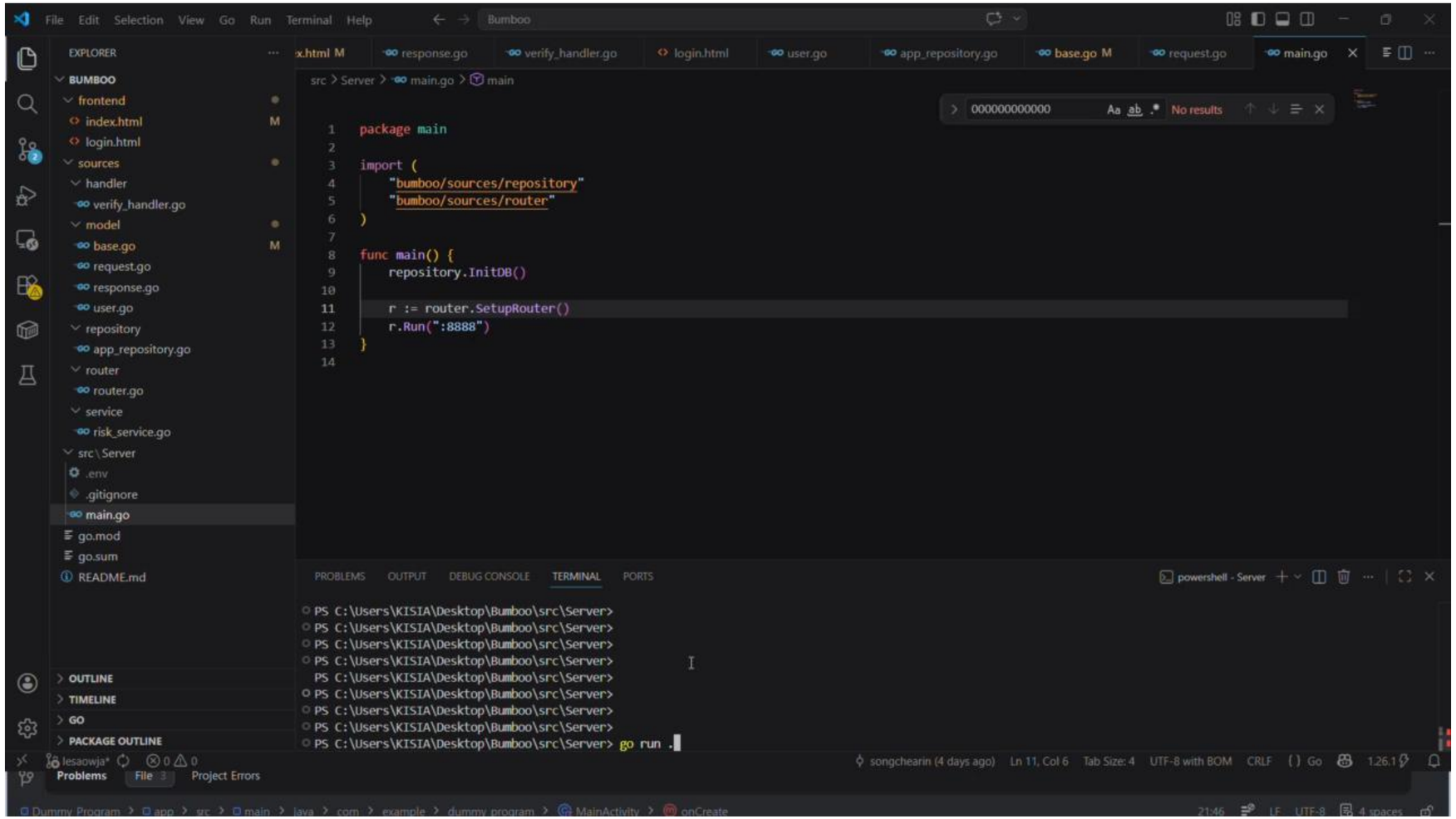
- 패키지 이름,hash,버전,SDK 버전 등

How to use MIC

프로그램 사용법

시스템 구성

모바일 앱 무결성 검증 시스템 - 시연



시스템 구성

모바일 앱 무결성 검증 시스템 - 시연

탐지 항목	가중치
App Integrity	100점
Sign Integrity	100점
Frida	100점
Xposed	80점
Unregistered Package	50점
Rooted	40점
Debug	20점
Emulator	10점

Risk Score 범위	등급
0 ~ 9	Safe
10~19	Low
19 ~ 79	Warning
80 ~90	Danger
90~100	Critical

Customer support & after-sales service

고객 지원 및 사후 관리

Customer support & after-sales service

공식 릴리즈 노트 주요 지원 내용

최신 보안 위협 탐지 내역의 공개

최신 보안 위협에 대한
패치 반영 시점 제공

정량적 성능 개선 지표 공개

백엔드와 DB 등 보이지 않는 시스템
내부 '최적화' 지표 제공

고객 지원 및 사후 관리

기술 지원 및 담당자

1. 프로젝트 관리 및 모바일 클라이언트 (PM & Android)

담당자: 김용진

지원 범위: 클라이언트 측 보안 탐지 모듈 연동 중 발생하는 앱 충돌(Crash) 및 예외 상황 트러블슈팅

2. 보안 분석 엔진 및 등급 산출 (Risk Logic & Analysis)

담당자: 강원찬

지원 범위: 가중치 기반 위험도 산출 알고리즘, 패키지 및 해시값 기반 Baseline 비교 로직, 위험 지수 커스터마이징 기술 문의.

3. 서버 아키텍처 및 인터페이스 (Server API & Front-end)

담당자: 김병민

지원 범위: 서버-클라이언트 간 통신 지연(Latency) 분석 및 API 호출 장애 대응.

4. 데이터베이스 및 스토리지 관리 (Data Management Support)

담당자: 송채린

지원 범위: 대용량 보안 검증 로그 누적으로 인한 대시보드 조회 속도 저하(Slow Query) 시 인덱싱 최적화 튜닝.

Q&A

감사합니다

송채린, 강원찬, 김용진, 김병민

출처

- LIAPP 로고 : https://liapp.lockincomp.com/ko/liapp-learn-more
- NHN CLOUD 로고 : https://www.raonsecure.com/ko/solution/appiron
- Go 로고 : https://go.dev/
- Gin 로고 : https://github.com/gin-gonic/gin
- PostgreSQL 로고 : https://www.postgresql.org/
- 김성모 짤 생성기: https://sungmo.jjong.co.kr/
- 앱 위변조 관련 피해 사례 기사 : https://www.edaily.co.kr/News/Read?newsId=02122166642368016&mediaCodeNo=257&OutLnkChk=Y