

EinA

Presence. Verification. Trust.

AI VOICE TRUST PLATFORM

Trust begins with the voice.



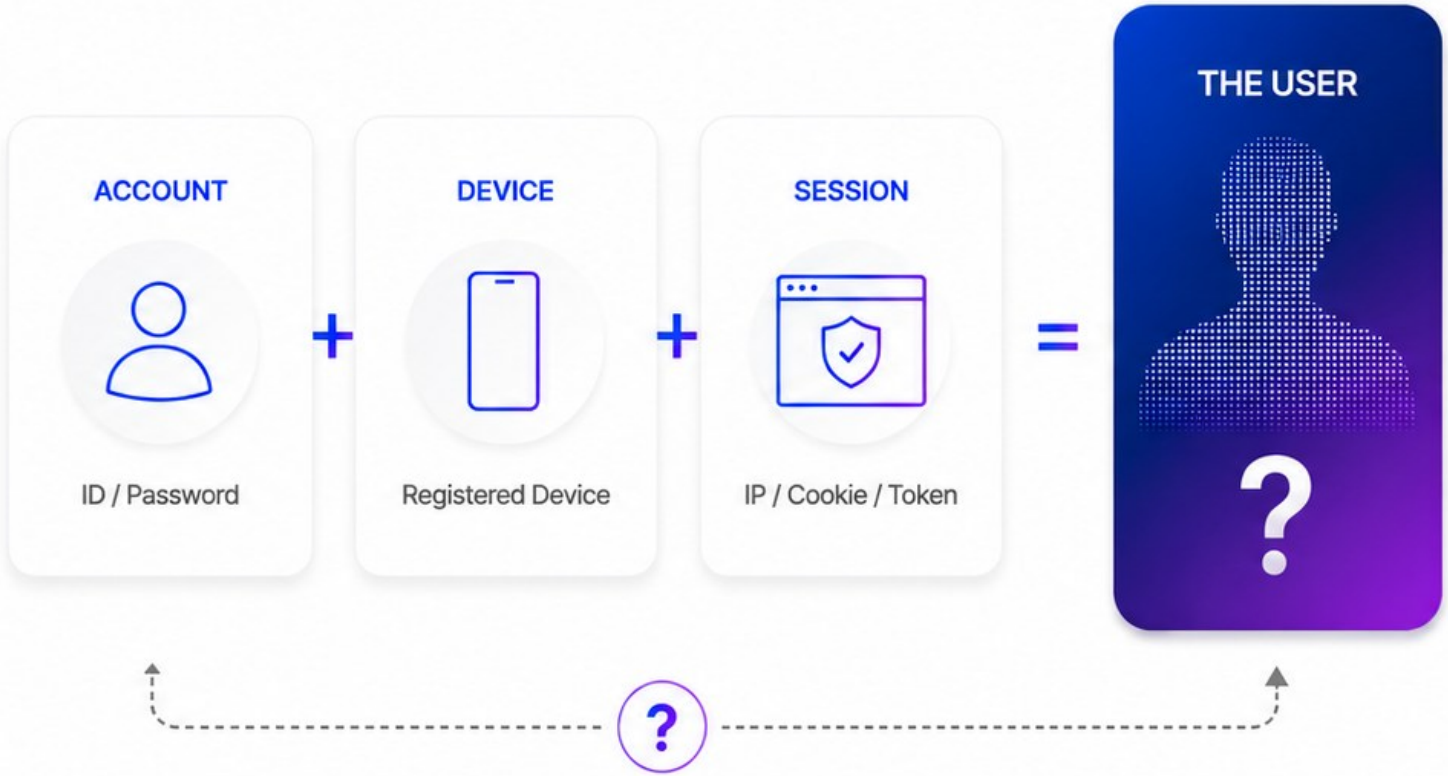
LK INVENTION
LaiK — “LK, AI를 품다.”

2026

화면 너머의 사용자가 정말 그 사람인지 어떻게 알 수 있을까요?

아이디와 비밀번호, 기기, 세션 정보만으로는
지금 이 순간 실제 사용자가 누구인지까지
지속적으로 확인하기 어렵습니다.

디지털 신뢰의 마지막 퍼즐,
바로 '그 사람의 현재 존재(Presence)'입니다.



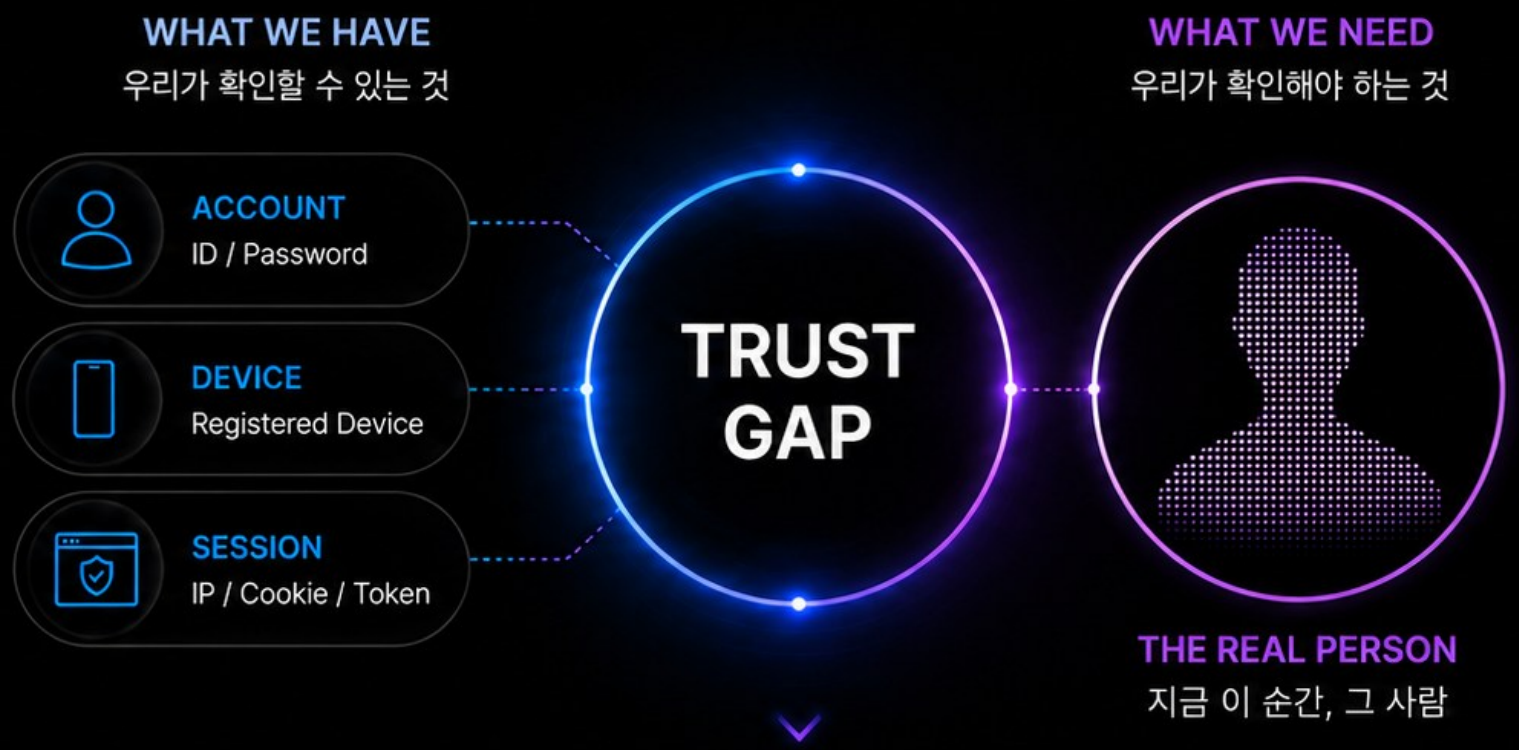
정보는 일치해도, 그 사람이 맞다는 보장은 없습니다.

Who is really there?

03 | THE TRUST PROBLEM

인증 정보가 맞다는 것과 지금 그 사람이 맞다는 것은 다릅니다.

계정, 기기, 세션 정보는 '과거의 정보'입니다.
우리가 필요한 것은 '현재의 그 사람'입니다.



정보의 일치는 보장할 수 있어도,
그 사람이 '지금 여기'에 있다는 보장은 할 수 없습니다.

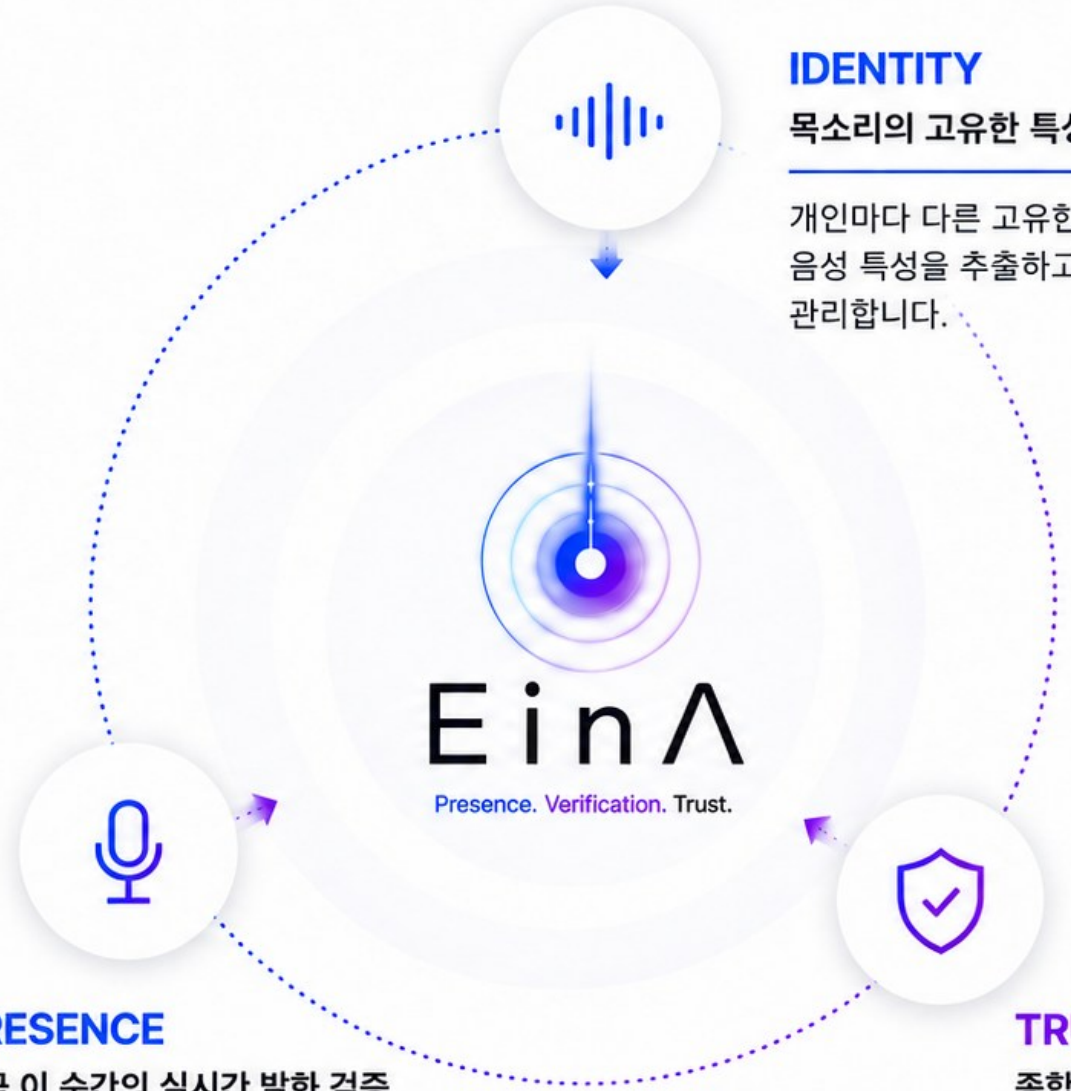
그래서 EinA가 필요합니다.

04 | WHAT IS EinA

목소리를 인증하는 기술을 넘어, **지금 말하고 있는 사람**을 신뢰할 수 있는지 판단합니다.

EinA는 음성의 고유한 특성(**Identity**)을 기반으로
실시간 발화(**Presence**)를 검증하고,
종합적인 신뢰(**Trust**)를 판단하는
AI Voice Trust Platform입니다.

EinA는 단순한 '음성 일치(Voice Match)'를 넘어
신뢰할 수 있는 사람인지 종합적으로 판단합니다.



IDENTITY
목소리의 고유한 특성 식별

개인마다 다른 고유한
음성 특성을 추출하고
관리합니다.

PRESENCE
지금 이 순간의 실시간 발화 검증

실시간 발화 여부와
현재 사용자의 존재를
다각도로 검증합니다.

TRUST
종합 신뢰 판단

여러 신뢰 신호를 통합하여
최종 신뢰 결정을 제공합니다.

05 | VOICE AS IDENTITY

목소리는 사람마다 다른 **고유한 특성**을 가지고 있습니다.

고유성
사람마다 다른
음성 특성

안정성
시간이 지나도
유지되는 특성

복잡성
다양한 요소가
복합적으로 구성

비복제성
복제하거나
위조하기 어려움

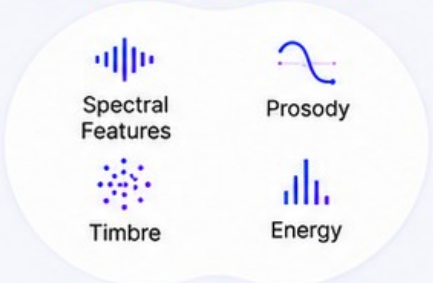
EinA는 목소리 속의 고유한 특성을 추출하여
오직 나만의 음성 디지털 프로필(**Voice Profile**)로 만듭니다.

VOICE INPUT



사용자의 목소리
(Live Voice)

FEATURE EXTRACTION



음성에서 고유 특성 추출
(주파수 · 억양 · 음색 · 에너지 등)

VOICE EMBEDDING



고차원 벡터로 변환
(Voice Embedding)

VOICE PROFILE



나만의 고유한 음성 디지털 프로필
[저장 데이터: Voice Embedding]

EinA는 목소리를 그대로 **저장하지 않습니다.**

음성의 고유한 특성만 추출하여,
원본 음성을 복원할 수 없는 **Voice Embedding**
형태로 보관합니다.

그래서 안전하고, 그래서 신뢰할 수 있습니다.

06 | PRESENCE MATTERS

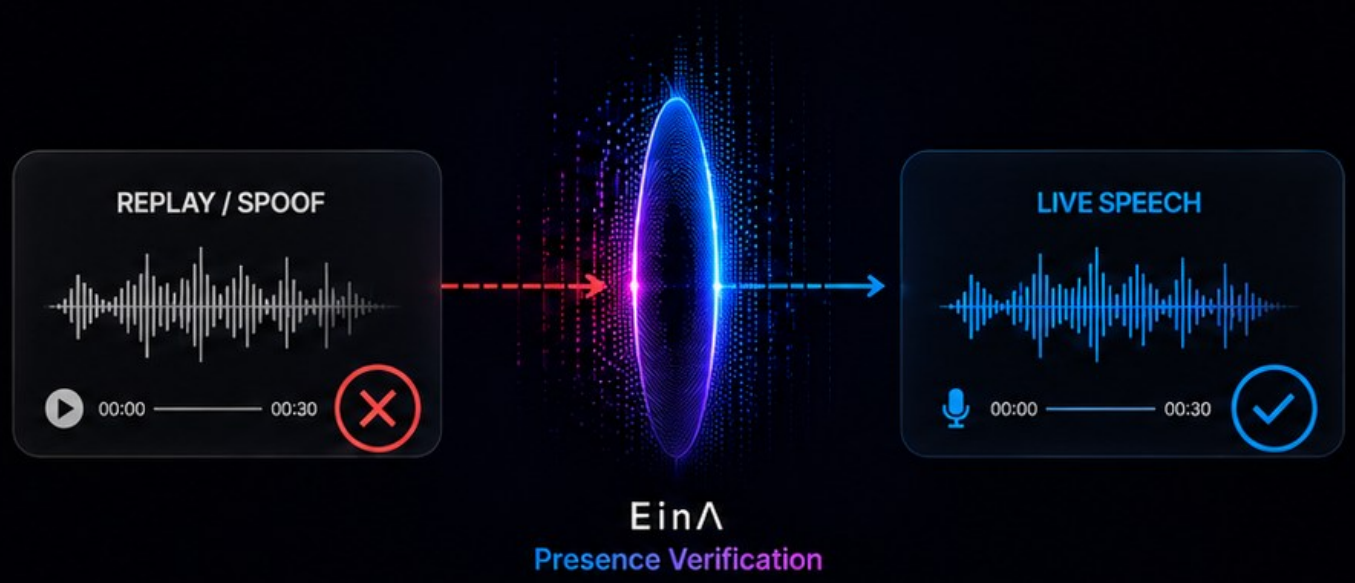
녹음된 목소리가 아닌,
지금 이 순간의 **실제 발화만**
신뢰할 수 있습니다.

EinA는 사용자가 '지금 여기'에 있는지를
실시간으로 검증하여
리플레이 공격과 **음성 위·변조**를 방지합니다.

리플레이 공격 방지
녹음 파일 재생을 통한
우회 시도를 차단합니다.

실시간 생체 신호 검증
목소리와 함께 존재만의
생체 신호를 확인합니다.

신뢰할 수 있는 현재
지금 이 순간의 실제 발화만
다음 단계로 진행됩니다.



우리는 이렇게 '존재(Presence)'를 확인합니다.

음성 일관성
발화의 미세한 특성을 통해
자연스러운 음성 여부 확인

생체 신호
호흡, 미세 진동 등
생체 반응 신호 검출

실시간성
즉각적인 반응과
지연 없는 상호작용 검증

위·변조 탐지
합성 음성, 변조, 리플레이 등
비정상 패턴 탐지

Presence는 **Trust**의 시작입니다.

07 | HOW EinA WORKS

한 번의 대화, 다섯 단계로 신뢰를 완성합니다.

EinA는 음성 인증을 위해
다섯 단계의 검증 절차를 수행합니다.
모든 과정은 실시간으로 이루어지며,
음성 데이터는 저장되지 않습니다.

01 RANDOM CHALLENGE 랜덤 챌린지



시스템이 매번 다른
문장을 제시하여
응답을 요청합니다.

02 CONTENT VERIFICATION 응답 내용 검증



음성의 내용이
챌린지 문장과
일치하는지 확인합니다.

03 PRESENCE CHECK 실제 확인



실시간 발화 여부와
생체 반응(호흡, 미세 진동 등)을
분석하여 가짜를 탐지합니다.

04 VOICE MATCH 음성 매칭



등록된 음성 임베딩과
실시간 음성을 비교하여
일치 여부를 판단합니다.

05 TRUST DECISION 신뢰 결정



모든 검증 결과를 종합하여
최종 신뢰 여부를
결정합니다.

실시간 검증

EinA의 핵심 설계 원칙



보안 우선

다단계 검증과 안티 스푸핑으로
강력한 보안 제공



프라이버시 보호

원본 음성은 즉시 폐기하고,
특징 정보만 비식별 저장



실시간 처리

최적화된 파이프라인으로
빠르고 자연스러운 인증 경험



다양한 환경 지원

모바일, 웹, 키오스크 등
다양한 디바이스에서 사용 가능

최종 신뢰 결과



PASS

사용자를 신뢰할 수 있는
존재로 확인



HOLD

추가 검증이 필요하여
보류 상태로 전환



FAIL

위험이 감지되어
접근을 차단



EinA는 목소리를 통해 **'지금 이 순간의 당신'**을 확인합니다. | 신뢰는 과거가 아닌, **현재의 존재**로부터 시작됩니다.

08 RANDOM CHALLENGE

예측할 수 없는 문장, 지금 이 사람의 목소리만 신뢰할 수 있습니다.

EinA는 매번 새로운 문장을 즉석에서 생성하여
사용자에게 제시합니다.
사전에 녹음된 음성을 재생하더라도,
매번 새롭게 제시되는 문장과 일치할 수 없기 때문에
리플레이 공격을 방어할 수 있습니다.

Random Challenge는
EinA 인증 흐름의 핵심 보안 계층입니다.
선택이 아닌 필수입니다.

RANDOM CHALLENGE FLOW

01 문장 생성 (Random Challenge)



시스템이 주제, 길이,
난이도를 기반으로
즉석에서 새로운
문장을 생성합니다.

예시 문장

"오늘 아침에
먹은 음식은
무엇인가요?"

02 사용자 발화 (Live Speech)



사용자는 문장을 듣고
지금 이 순간 자신의
목소리로 발화합니다.

사용자 발화



03 내용 검증 (Content Verification)



발화된 내용이 제시된
문장과 일치하는지
STT 기반으로
내용 일치를 검증합니다.

검증 포인트

- 의미 일치
- 핵심 키워드 존재
- 비정상 패턴 탐지

04 실제 확인 (Presence Check)



호흡, 미세 진동 등
생체 반응을 분석하여
실시간 발화 여부를
확인합니다.

검증 포인트

- 호흡 패턴
- 미세 진동
- 자연스러운 반응

05 신뢰 결정 (Trust Decision)



모든 검증 결과를
종합하여 최종 신뢰
여부를 결정합니다.

결과

- PASS 신뢰 승인 (ACCESS GRANTED)
- HOLD 추가 검증 (ADDITIONAL CHECK)
- FAIL 신뢰 거부 (ACCESS DENIED)

RANDOM CHALLENGE가 제공하는 강력한 보안

리플레이 공격 차단
녹음된 목소리 재생으로는
매번 새롭게 제시되는 문장과
일치할 수 없습니다.

매번 다른 문장
예측이 불가능한 문장으로
사전 준비를 무력화합니다.

지금 이 순간의 증명
실시간 자신의 목소리로만
인증이 가능합니다.

보안 수준 강화
다중 검증과 결합되어
신뢰도를 극대화합니다.

Random Challenge + Content Verification + Presence Check + Voice Match = Trust Decision

09 TRUST PIPELINE

여러 단계를 거쳐 더 정확하고, 더 안전하게 신뢰를 완성합니다.

EinA는 다섯 단계의 검증 파이프라인을 통해 사용자의 존재(Presence)와 정체성(Identity)을 확인하고, 최종적으로 신뢰(Trust)를 결정합니다.

EinA TRUST PIPELINE

01 랜덤 챌린지 Random Challenge

매번 새로운 문장을 즉석에서 생성하여 사용자에게 제시합니다.

리플레이 공격 차단
사전 녹음 재생 방지

02 내용 검증 Content Verification

사용자의 발화 내용이 제시된 문장과 일치하는지 검증합니다.

음성 일관성 확인
정확한 발화 여부 검증

03 프레즌스 체크 Presence Check

사용자가 실제로 '지금 여기' 있는지를 생체 반응으로 확인합니다.

실재 여부 확인
호흡, 미세 진동 등 검증

04 보이스 매치 Voice Match

등록된 음성 임베딩과 실시간 음성을 비교하여 일치 여부를 판단합니다.

정체성 확인
음성 특징 일치 검증

05 트러스트 결정 Trust Decision

모든 검증 결과를 종합하여 최종 신뢰 여부를 결정합니다.

최종 신뢰 결정
접근 허용 또는 제한

EinA의 다계층 검증 설계는 오류를 최소화하고, 보안을 극대화하여 사용자가 안심하고 사용할 수 있는 신뢰 환경을 제공합니다.

결과 TRUST DECISION

PASS 신뢰 승인 (ACCESS GRANTED)
모든 단계의 검증을 통과하면 사용자가 안전하게 서비스에 접근할 수 있습니다.

HOLD 추가 검증 (ADDITIONAL CHECK)
일부 검증 결과가 불확실하면 추가 검증을 수행하거나 제한된 권한으로 접근을 허용합니다.

FAIL 신뢰 거부 (ACCESS DENIED)
검증에 실패하거나 위협이 감지되면 접근이 거부되고, 추가 보안 조치가 수행됩니다.

정확도 향상
다계층 검증으로 오검률 최소화

보안 강화
리플레이, 도용 등 다양한 공격 방어

사용자 보호
개인정보와 음성을 안전하게 보호

실시간 처리
모든 검증을 실시간으로 수행

신뢰 수준 관리
검증 결과를 종합하여 신뢰 수준을 일관되게 관리

EinA는 목소리를 통해 "지금 이 순간의 당신"을 확인합니다.
그 순간의 존재가 곧, 신뢰입니다.

10 PRIVACY BY DESIGN

EinA는 개인정보 수집을 최소화하고, 원본 음성을 저장하지 않습니다.

EinA는 설계 단계부터 'Privacy by Design' 원칙을 적용하여, 사용자의 프라이버시를 최우선으로 보호합니다.

원본 음성은 처리 직후 즉시 폐기되며, 원본 음성 대신 음성 특징(임베딩)만 안전하게 저장하여 인증에 사용합니다.

Privacy by Design 원칙

- 최소 수집 원칙
- 목적 제한 원칙
- 저장 최소화 원칙
- 투명성 및 통제 원칙
- 보안 내재화 원칙

데이터는 이렇게 처리되고 보호됩니다.

01 음성 입력
사용자의 음성을 입력받습니다.

02 전처리 및 특징 추출
음성은 실시간으로 분석되어 특징이 추출됩니다.

03 원본 음성 즉시 폐기
원본 음성 데이터는 처리 직후 즉시 삭제되어 저장되지 않습니다.

04 음성 특징(임베딩)만 저장
원본 음성 대신 음성 특징(임베딩)만 안전하게 저장하여 인증에 사용합니다.

저장되는 정보 VS 저장되지 않는 정보

저장되는 정보 (비가역적)

- 음성 특징 벡터(임베딩)
- 프로필 메타데이터
- 기기/세션 정보(선택)
- 인증 로그(이벤트 정보)

VS

저장되지 않는 정보 (비저장)

- 원본 음성 파일
- 음성 녹음(WAV/MP3 등)
- 대화 내용(텍스트)
- 개인 식별 정보(이름, 주민번호 등)

보안 기술 적용

전송 암호화
모든 통신은 TLS 1.2+로 암호화됩니다.

저장 암호화
저장 데이터는 AES-256으로 암호화됩니다.

접근 통제
역할 기반 집근 제어와 최소 권한 원칙을 사용합니다.

감사 및 모니터링
모든 접근과 이벤트를 안전하게 기록하고 모니터링합니다.

"당신의 목소리는 당신만의 것입니다."

EinA는 목소리를 통해 '지금 이 순간의 당신'을 확인할 뿐, 당신의 개인정보나 대화를 저장하지 않습니다.

사용자 통제권 보장
데이터 사용을 최소화하고, 사용자 권한을 존중합니다.

프라이버시 선도
설계 단계부터 프라이버시를 핵심 가치로 고려합니다.

신뢰 기반 서비스
프라이버시 보호가 신뢰의 시작입니다.

11 VOICE ENROLLMENT

사용자의 목소리를 안전하게 등록하여 신뢰의 기반을 만듭니다.

EinA는 등록 과정에서 사용자의 음성을 실시간으로 분석하여 사용자 고유의 음성 특징을 추출하고 비가역적 음성 임베딩으로 안전하게 등록합니다. 이 과정이 모든 인증의 시작점이 됩니다.

ENROLLMENT KEY POINTS

안전한 처리
원본 음성은 분석 후 즉시 삭제됩니다.

안정적인 음성 입력
15~20초 권장 발화로 안정적의 특징 추출

음성 특징만 저장
비가역적 음성 특징(임베딩)만 안전하게 보관

신뢰 기반의 시작
정확하고 안전한 인증을 위한 첫 단계

VOICE SIGNAL REGISTRATION

Voice Enrollment

EinA의 Trust Decision에 활용할 Voice Signal을 등록합니다.

NO RAW AUDIO STORAGE

01 VOICE PROFILE

Select Profile

Voice Signal을 연결할 Profile을 선택합니다.

EinA-Profile-001 · EinA-20260808-001

SELECTED PROFILE
EinA-Profile-001
EinA-20260808-001

CURRENT ENROLLMENTS	STATUS
4	ACTIVE

02 VOICE SIGNAL

READY TO LISTEN

Establish Voice Signal

마이크를 통해 등록할 음성을 입력하세요.
Minimum 15 sec · Recommended 15~20 sec

Begin Recording

VOICE INPUT — QUALITY — VOICEPRINT — TRUST SIGNAL

EinA는 모든 과정에서 'Privacy by Design' 원칙을 준수합니다.
원본 음성은 저장하지 않으며, 사용자의 음성 특징만을 안전하게 보관합니다.

음성 입력
15~20초 권장

>

특징 추출
음성의 고유 특징 추출

>

원본 즉시 삭제
입력 음성 즉시 삭제

>

Voice Profile 등록
비가역적 Voice Embedding만 보관

12 AUTHENTICATION EXPERIENCE

사용자의 존재를 확인하고, 신뢰를 완성합니다.

EinA는 사용자의 고유한 음성으로
실시간 존재(Presence)를 확인하고,
신뢰할 수 있는 인증 경험을 제공합니다.

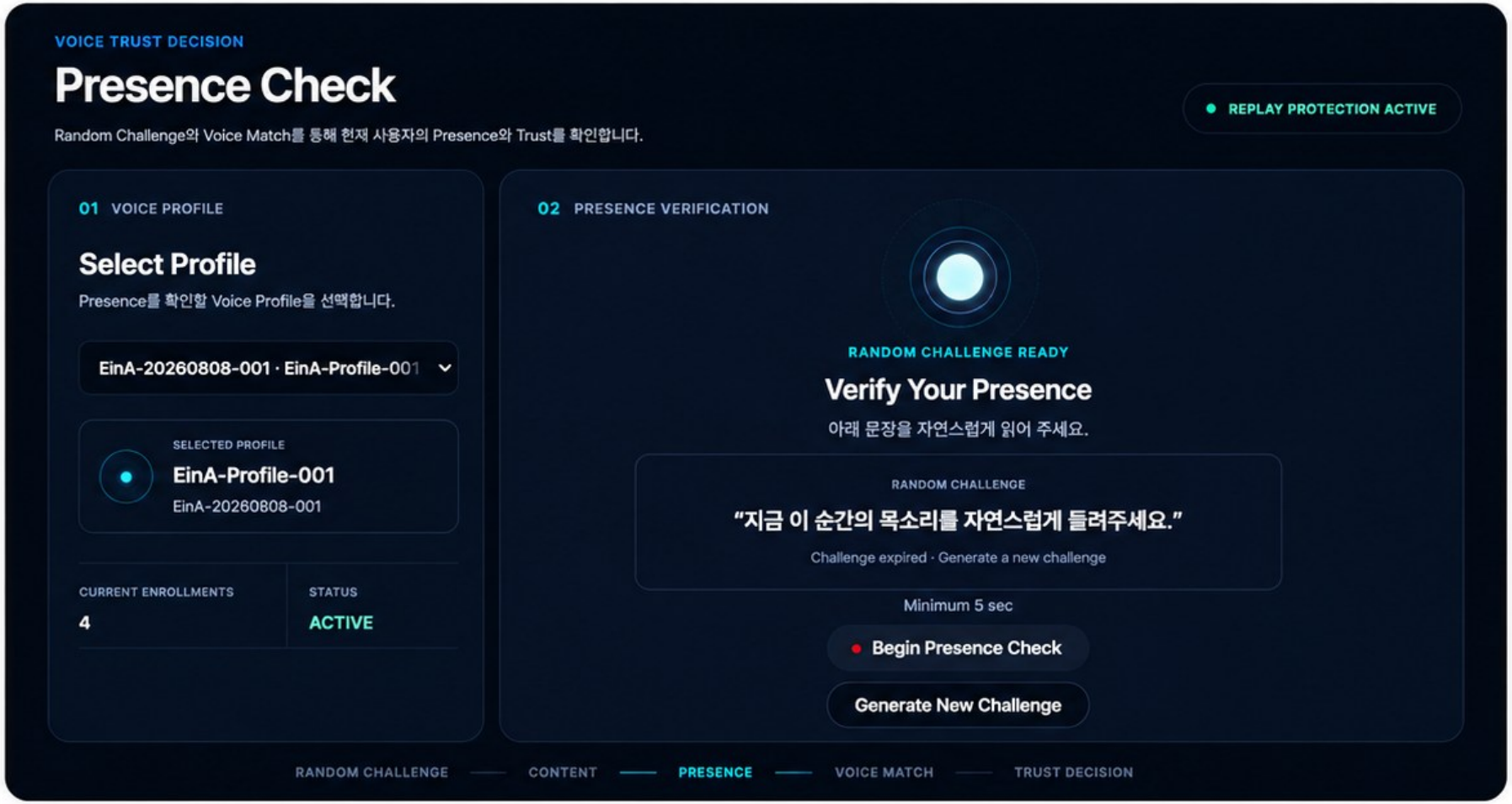
AUTHENTICATION KEY POINTS

실시간 Presence 검증
현재 사용자의 실제 존재를 실시간으로 확인

높은 정확도와 보안성
음성 특징과 패턴을 종합적으로 분석

빠르고 간편한 경험
짧은 음성 발화로 안전하고 자연스럽게 인증

프라이버시 우선
원본 음성은 저장하지 않고, 특징 정보만 활용



HOW IT WORKS

랜덤 챌린지 제시
시스템이 즉시 새롭운 문장을 사용자에게 제시

사용자 음성 입력
안내 문장을 자연스럽게 읽어 음성을 입력

AI 분석 및 매칭
음성의 고유 특징을 분석하여 등록된 프로필과 비교

Trust Decision
Presence와 Voice Match 결과를 종합하여 최종 신뢰 결정

EINA AUTHENTICATION VALUES

안전한 인증
실시간 존재 확인

신뢰 가능한 기술
AI 기반 음성 분석

사용자 프라이버시
RAW 음성 비저장

일상 속 편리함
자연스러운 인증 경험

EinA는 모든 인증 과정에서 'Privacy by Design' 원칙을 준수합니다.
원본 음성은 저장하지 않으며, 사용자의 음성 특징만을 안전하게 보관합니다.

원본 음성 비저장
비가역적 임베딩만 활용

데이터 암호화
전송 및 저장 시 암호화

접근 통제
권한 기반 접근 관리

EinA Presence. Verification. Trust.

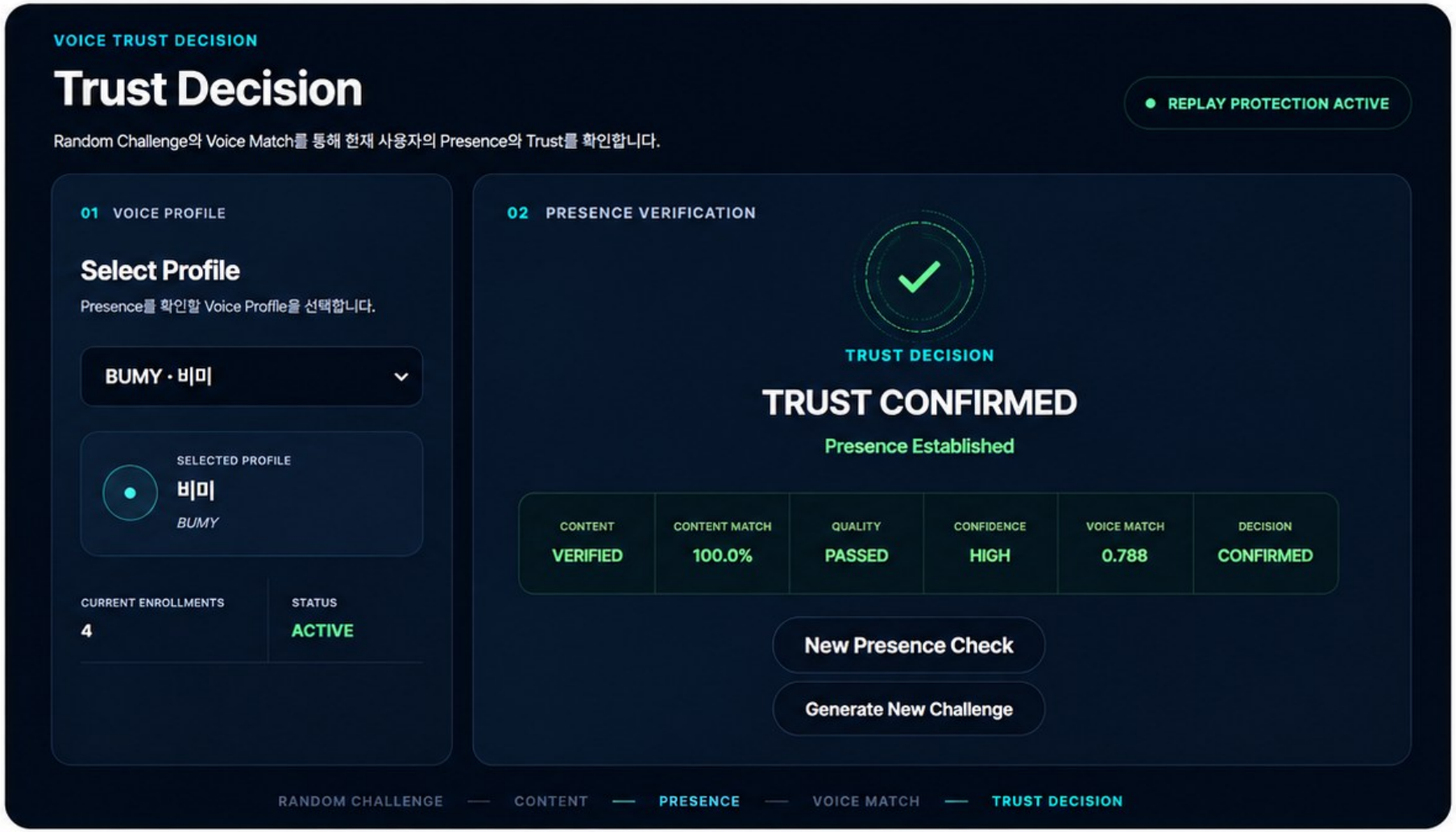
13 TRUST DECISION

신뢰 기반의 인증 결과로, 안심할 수 있는 결정을 제공합니다.

EinA는 고도화된 분석을 통해 사용자의 존재(Presence)를 실시간으로 검증하고, 여러 신뢰 신호를 종합하여 명확하고 일관된 Trust Decision을 제공합니다.

TRUST DECISION KEY POINTS

- **종합적인 신뢰 판단**
  다단계 검증 결과를 종합하여 최종 신뢰 여부 결정
- **명확한 신뢰 지표**
  정량 지표와 등급으로 결과를 직관적으로 제공
- **일관된 의사결정 지원**
  일관된 기준으로 다양한 인증 시나리오 대응
- **안전하고 프라이버시 보호**
  원본 음성은 저장하지 않고, 특정 정보만 활용



EinA는 모든 인증 과정에서 'Privacy by Design' 원칙을 준수합니다.
원본 음성은 저장하지 않으며, 사용자의 음성 특징만을 안전하게 보관합니다.

- **원본 음성 비저장**
  비가역적 임베딩만 활용
- **데이터 암호화**
  전송 및 저장 시 암호화
- **접근 통제**
  권한 기반 접근 관리
- **투명한 처리**
  수집·분석·보관 과정 투명성 제공

14 WHERE EinA WORKS

EinA는 다양한 환경에서 **신뢰할 수 있는 인증**을 제공합니다.

금융, 공공, 모빌리티, 헬스케어, 기업 보안까지
EinA는 **사용자의 목소리를 통해**
현재의 존재(Presence)를 확인하여
보다 안전하고 편리한 인증 경험을 제공합니다.

USE CASE KEY POINTS

- **폭넓은 적용 범위**
  다양한 산업과 서비스에 유연하게 적용
- **사용자 중심 경험**
  비밀번호 없이, 목소리로 간편하게 인증
- **높은 보안성과 신뢰성**
  EinA의 AI 음성 인증으로 강력한 보안 보장
- **규제 및 표준 준수**
  글로벌 보안 기준 및 컴플라이언스 지원

EINA IS EVERYWHERE TRUST IS NEEDED

금융

계좌 접근부터 거래 승인까지
보안성과 편의성을 동시에



주요 활용

- ✓ 계좌 로그인
- ✓ 이체 및 거래 승인
- ✓ 고객 상담 본인 확인
- ✓ 보이스 뱅킹

공공 / 정부

민원 서비스, 행정 시스템의
안전한 본인 확인



주요 활용

- ✓ 민원 포털 로그인
- ✓ 전자 민원 신청
- ✓ 공공 서비스 접근 제어
- ✓ 콜센터 본인 확인

모빌리티

운전자 식별 및 차량 접근을
보다 안전하고 편리하게



주요 활용

- ✓ 차량 시동 및 접근 제어
- ✓ 운전자 인증 및 프로파일
- ✓ 내비/결제/주차 인증
- ✓ 공유 차량 본인 확인

헬스케어

환자 및 의료진 인증으로
안전한 의료 서비스 제공



주요 활용

- ✓ 환자 본인 확인
- ✓ 의료 기록 접근 제어
- ✓ 원격 진제 인증
- ✓ 의로진 시스템 로그인

기업 보안

임직원 및 파트너의 시스템 접근을
강력하고 간편하게



주요 활용

- ✓ SSO / 업무 시스템 로그인
- ✓ 재택근무 보안 강화
- ✓ 출입 통제 및 근태 인증
- ✓ 파트너/공급사 포털 인증

EinA는 사용자의 목소리를 통해
현재의 존재(Presence)를 확인하고,
어디서나, 언제나 신뢰할 수 있는
인증을 제공합니다.

어디서나 적용 가능
온·오프라인 모든 환경 지원

편리한 사용자 경험
비밀번호 없는 간편 인증

강력한 보안 보장
AI 기반 음성 앙증 기술

글로벌 확장성
다국어 및 다양한 환경 지원

15 API & INTEGRATION

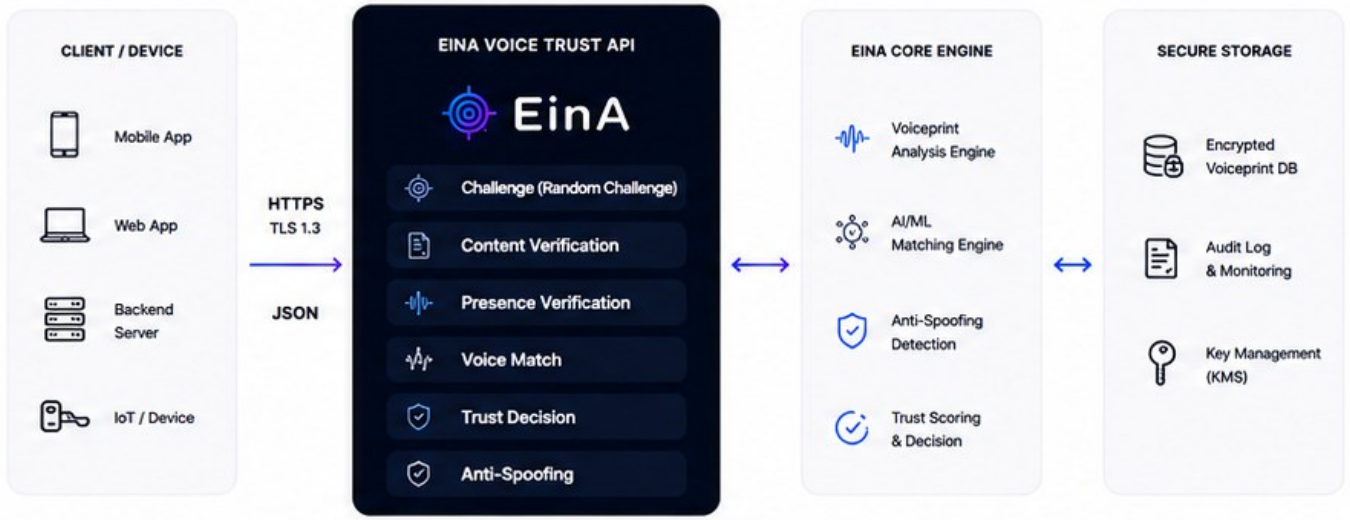
간편한 API 연동으로 EinA의 강력한 음성 인증을 쉽고 빠르게 적용하세요.

EinA는 표준화된 RESTful API를 제공하여
다양한 서비스와 시스템에 손쉽게 통합할 수 있습니다.
짧은 개발 시간으로 강력한 보안과 사용자 경험을
동시에 구현해보세요.

INTEGRATION KEY POINTS

- **간편한 API 연동**
  RESTful API로 빠르고 쉬운 연동
- **강력한 보안**
  앤드투앤드 암호화와 개인 정보 보호 설계
- **빠른 개발 & 배포**
  풍부한 문서와 샘플 코드로 개발 시간 단축
- **확장 가능한 아키텍처**
  클라우드 기반으로 안정적이고 유연한 확장 지원
- **모니터링 & 분석**
  실시간 인증 상태와 지표를 대시보드로 제공

SEAMLESS INTEGRATION ARCHITECTURE



API TYPE RESTful API
DATA FORMAT JSON
PLATFORM SUPPORT iOS · Android · Web · Server
AUTHENTICATION OAuth 2.0 / API Key

EINA API FEATURES

- **음성 등록 (Enrollment API)** 사용자의 음성을 안전하게 등록
- **랜덤 챌린지 (Challenge API)** 무작위 음성 과제로 내용 확인
- **존재 확인 (Presence API)** 실시간 음성으로 존재 여부 확인
- **신뢰 결정 (Decision API)** 종합 점수 기반 신뢰 결정 제공
- **매칭 점수 (Match Score API)** 음성 매칭 점수 및 상세 결과 제공
- **위변조 탐지 (Anti-Spoofing)** 다양한 공격에 대한 위변조 탐지
- **웹훅 & 알림 (Webhook)** 이벤트 발생 시 실시간 알림 전송

SAMPLE API REQUEST

```
POST /v1/presence/verify

{
  "profile_id": "EinA-Profile-001",
  "challenge_id": "ch_20260000_001",
  "audio": "<base64-encoded-audio>",
  "options": {
    "language": "ko-KR"
  }
}
```

TYPICAL USE CASES

- **계정 로그인** 비밀번호 없는 보안 로그인
- **금융 거래 인증** 이체, 결제 등 고위험 거래 확인
- **고객 상담 인증** 본인 확인으로 안전한 상담 제공
- **접근 제어** 시스템 및 서비스 접근 권한 관리
- **모바일 앱 보안** 앱 실행 및 기능 접근 보호
- **기업 시스템 보안** 내부 시스템 및 데이터 접근 보호

EASY INTEGRATION PROCESS

1. **회원가입 및 API 키 발급**
2. **SDK / API 연동 개발 및 테스트**
3. **음성 등록 및 프로필 생성**
4. **서비스 적용 및 운영 시작**

EinA와의 통합으로 보안성과 사용자 경험을 한 단계 높이세요.
안전한 인증, 쉬운 연동, 빠른 적용으로
더 강력하고 편리한 서비스를 구축할 수 있습니다.

- **Reliable API** 안정적인 API 연동
- **Real-time** 실시간 인증 처리
- **Flexible Deployment** 유연한 배포 및 확장
- **Encrypted Data** 전송·저장 데이터 암호화

EinA Presence. Verification. Trust.

16 TECHNOLOGY & IP

독자적인 기술과 지식재산으로 보안과 신뢰를 완성합니다.

EinA는 음성 기반 존재 검증 기술과
고도화된 알고리즘을 통해
AI 에이전트 실행 권한을 안전하게 제어하고,
지식재산을 통해 기술적 우위를
지속적으로 확보하고 있습니다.

TECHNOLOGY KEY POINTS

- **독자 기술 알고리즘**
  Presence 기반 존재 검증 알고리즘 보유
- **다중 시간 스케일 분석**
  단기·중기·장기 세션을 통한 분석하여 정확도 향상
- **AI 기반 음성 분석**
  음성 특징과 검증 신호를 분석하는 AI 기반 기술
- **Privacy by Design**
  음성 원본 미저장, 특징값만 활용하는 보안 설계
- **정책 연동 아키텍처**
  AI 에이전트 권한 제어와 유연하게 연동 가능

EinA Presence. Verification. Trust.

CORE TECHNOLOGY

음성 특징 추출	연속성 판단 엔진	신뢰도 관리	권한 연동 제어	프라이버시 보호
고차원 음성 특징을 정밀 추출하여 사용자 특성 반영	통계적 분포 기반으로 존재 연속성 3단계 (PASS / HOLD / FAIL) 판단	시간 경과 및 패턴 변화를 감지하여 신뢰 수준을 동적으로 관리	AI 에이전트 위험 등급에 따라 실행 권한을 세밀하게 제어	음성 원본을 저장하지 않고 음성 특징값만으로 안전하게 운영

TECHNOLOGY ARCHITECTURE

음성 입력	→	전처리	→	특징 추출	→	연속성 판단	→	권한 제어
실시간 음성 스트림 수집		노이즈 제거 및 특징 최적화		다차원 음성 특징 벡터 생성		존재 연속성 3단계 결정		AI 에이전트 실행 권한 인증/제어

Privacy by Design: 음성 원본은 저장하지 않으며, 비가역적 음성 특징값만 안전하게 보관합니다.

EINA TECHNOLOGY DIFFERENTIATORS

존재 연속성 중심	다중 시간 스케일	강력한 보안 설계	유연한 통합 구조
단순 신원 확인이 아닌 지속적인 존재 검증	단기·중기·장기 통합 분석으로 정확도 향상	음성 원본 미저장 프라이버시 최우선	다양한 시스템 및 AI 에이전트와 연동

PRIVACY & SECURITY

원본 음성 미저장	데이터 암호화	접근 통제	글로벌 컴플라이언스
비가역적 특징값만 안전하게 보관	전송 및 저장 시 강력한 암호화 적용	권한 기반 접근 제어 및 감사 로그 관리	개인정보 보호 규정 준수 설계

PATENT APPLICATION

특허 출원 중 (Patent Pending)

발명의 명칭	음성 기반 사용자 지속 존재 검증을 이용한 AI 에이전트 실행 권한 제어 시스템 및 방법
출원번호	10-2026-0063051
출원일	2026-04-07
출원인	(주)엘케이인벤션
발명자	이강범
출원국	대한민국(KR)

현재 특허 출원 심사 진행 중이며,
등록 완료 후 공고 정보로 업데이트할 예정입니다.

IP STRATEGY (Future IP Expansion)

EinA의 핵심 기술에 대한 글로벌 지식재산 확보를
단계적으로 추진할 계획입니다.

- 해외 특허 출원 (PCT 포함) 준비
- 주요 국가별 개별 특허 출원 검토
- 상표 및 서비스 mark 확보
- **EinA v1.0 프로그램 저작권 등록 완료 (등록번호 C-2026-041444)**

다단계 신뢰 판단 엔진
다중 검증 신호를 통합하여 PASS / HOLD / FAIL 판단

Multi-Signal Verification
다중 신뢰 신호 기반 검증

Real-time Decision
실시간 신뢰 판단 구조

Global Ready
확장 가능한 아키텍처 및 글로벌 IP 전략

Zero Raw Audio
음성 원본 미저장 Privacy by Design

17 EinA TRUST LAYER

EinA는 AI 에이전트와 서비스 사이에 위치하여, 사용자의 Presence를 실시간으로 증명하고 신뢰를 결정합니다.

EinA Trust Layer는 AI 시스템의 주요 기능 및 권한 접근을 사용자의 실시간 존재 확인과 신뢰 결정 결과에 연동하여 제어할 수 있도록 지원합니다.

TRUST LAYER KEY ROLES

사용자 존재 증명
지속적인 음성 검증으로 사용자의 현재 존재를 증명

신뢰 수준 평가
다양한 지표를 종합하여 신뢰 수준을 실시간 평가

실행 권한 제어
신뢰 결정 결과에 따라 AI 에이전트의 행동 제어

지속적 모니터링
세션 전체에 걸쳐 사용자의 존재와 신뢰를 모니터링

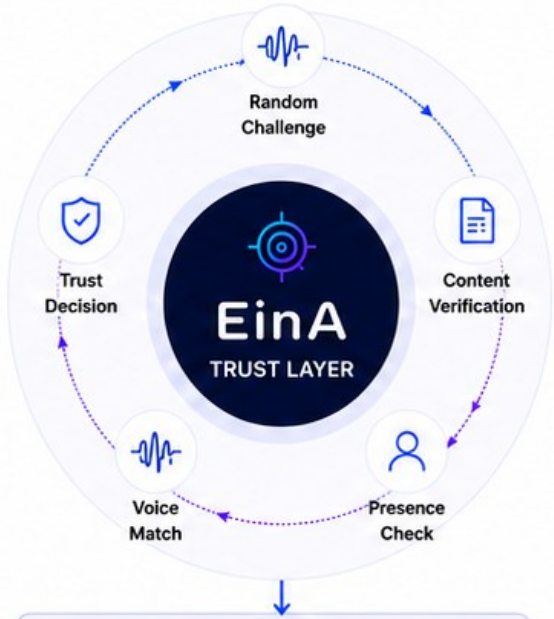
EinA Presence. Verification. Trust.

EINA TRUST LAYER ARCHITECTURE

USER & DEVICE

- Mobile App
- Web App
- Smart Device
- In-Vehicle System
- IoT / Edge Device

VOICE INPUT →
← TRUST FEEDBACK



TRUST RESULT →
← POLICY & ACTION

AI AGENT & SERVICE

- AI Assistant / Copilot
- Workflow Automation
- Financial Transaction
- Data Access & Management
- API / System Integration

TRUST DECISION (PASS / HOLD / FAIL)

Trust Score • Confidence • Risk Level

TRUST LAYER PRINCIPLES

지속적 존재 검증
세션 전체 동안 연속적으로 Presence를 확인

프라이버시 우선
음성 원본은 저장하지 않고, 특징값만 활용

최소 권한 원칙
필요한 권한만, 필요한 시간에만 부여

위험 기반 제어
AI 에이전트의 위험 등급에 따라 자동 제어

사용자 중심 경험
보안은 강화하고, 사용 경험은 간편하게

TRUST OUTPUTS

PASS	신뢰 상태 양호	모든 권한 허용
HOLD	추가 검증 필요	조건부 권한 허용
FAIL	신뢰 상태 불량	모든 권한 차단

TRUST LAYER IN ACTION

1. 사용자가 음성으로 서비스 사용 시작
2. EinA가 음성을 수집하여 Presence 확인
3. 신뢰 수준과 위험도를 실시간으로 평가
4. Trust Decision에 따라 실행 권한을 제어
5. 안전한 상태에서 AI 에이전트 실행

EINA AS TRUST GATEWAY

EinA는 AI 에이전트와 디지털 서비스 사이의 '신뢰 게이트웨이(Trust Gateway)'로서, 사용자와 AI 사이의 신뢰 가능한 연결을 지원합니다.

3단계 신뢰 결정
PASS / HOLD / FAIL

Multi-Signal Verification
다중 신뢰 신호 기반 검증

Real-time Decision
실시간 신뢰 판단 구조

Zero Raw Audio
음성 원본 미저장
Privacy by Design

AI-Ready
모든 AI 시스템과 쉽게 통합



EinΛ

Presence. Verification. Trust.