

Voice biometrics Solution

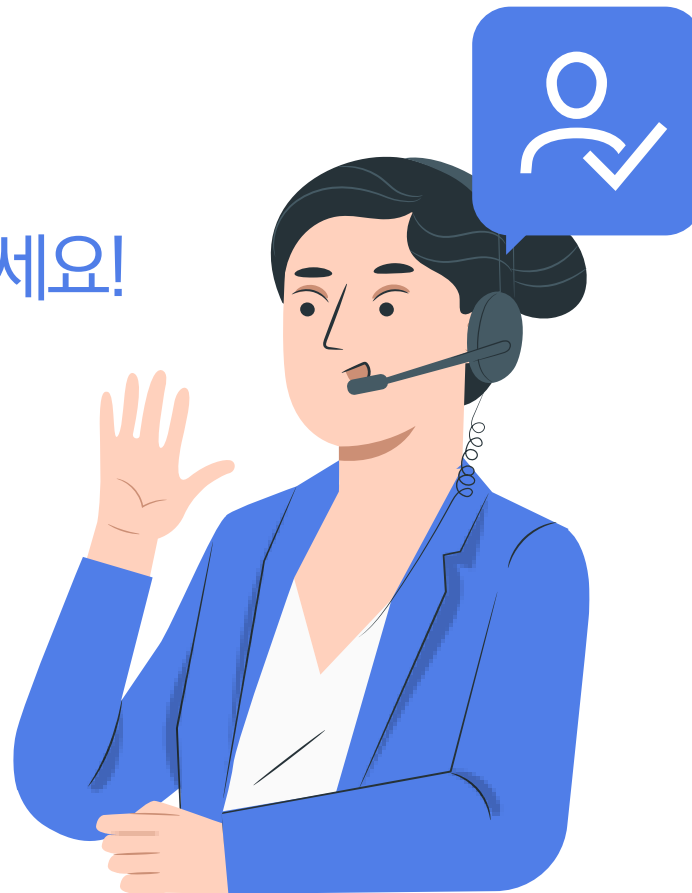
M-BIO



M-BIO 소개

사람의 목소리도 지문처럼 고유의 특징이 있습니다.

목소리를 이용한 성문 인증을 통해
정확하고 빠른 **인증 시스템**을 도입해보세요!

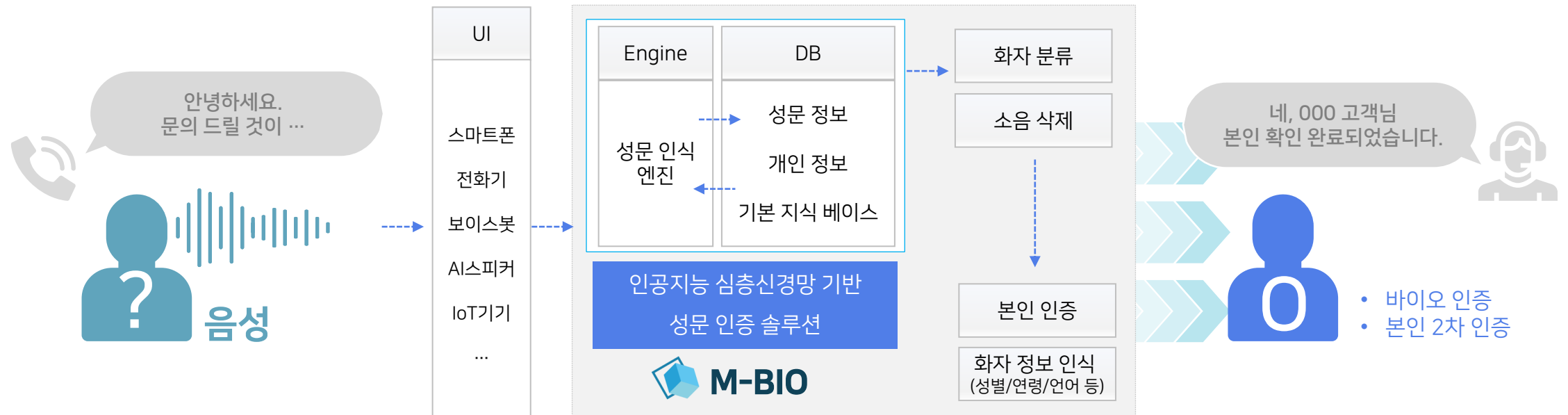


01

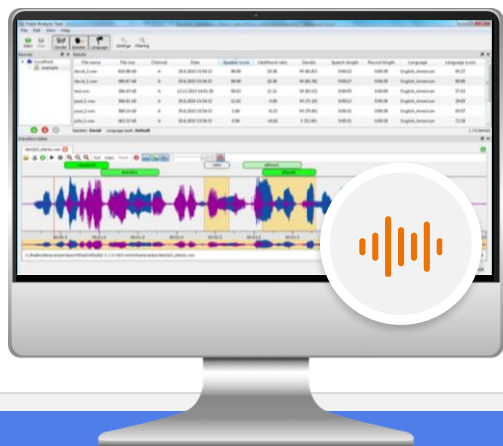
성문 인증 솔루션

M-BIO 소개

M-BIO 소개



M-BIO 소개



성문 인증 솔루션

기억하기 어려운 암호 대신 음성 생체 인식을 사용하여 고객을 식별하면 안전하고 빠른 인증 환경을 고객에게 제공할 수 있습니다.

“ 성문 인식 솔루션 M-BIO는 인공지능을 기반으로한 심층 신경망에서 제공되는 독점적인 **스피커 식별 기술**을 사용하여 매우 빠르고 정확한 확인이 가능합니다.

1 음성 속성 심층 분석

다양한 음성 속성에 대한 심층 분석을 통해 다른 언어나 억양으로 말해도 정확하게 인식

2 자유 발화 인식

특정 문장을 말할 필요 없이 자연스러운 음성을 기반으로 자동 식별

3 클라우드/폐쇄망 지원

고객의 요구사항에 따라 솔루션을 도입하여 개인 정보 등 보안 및 관리에 용이

4 빠른 음성 등록

고객 음성 등록 (voiceprint creations)을 단 20초 만에 가능



M-BIO 주요 기능 소개

주요
기능



성문 인증



비용 감소
(인증 및 상담 효율성)

고객 인증 시간과 과정을 줄여
상담사의 인건비&이직을 감소,
관련 비용을 절약



**보안성
향상**

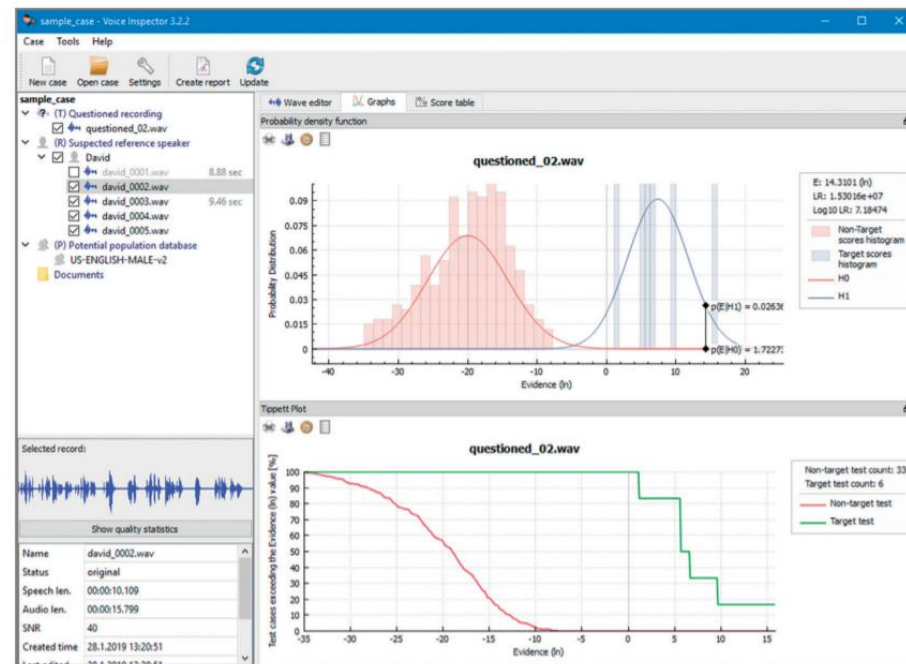
음성 생체 인식을 기반으로
고객의 데이터에 편리하고
안전하게 접근



**고객 만족도
향상**

고객이 센터에 연락 할 때마다
음성을 기준으로 단 몇 초 만에
고객의 이전 정보를 확인

✓ M-BIO 유저 인터페이스 예시

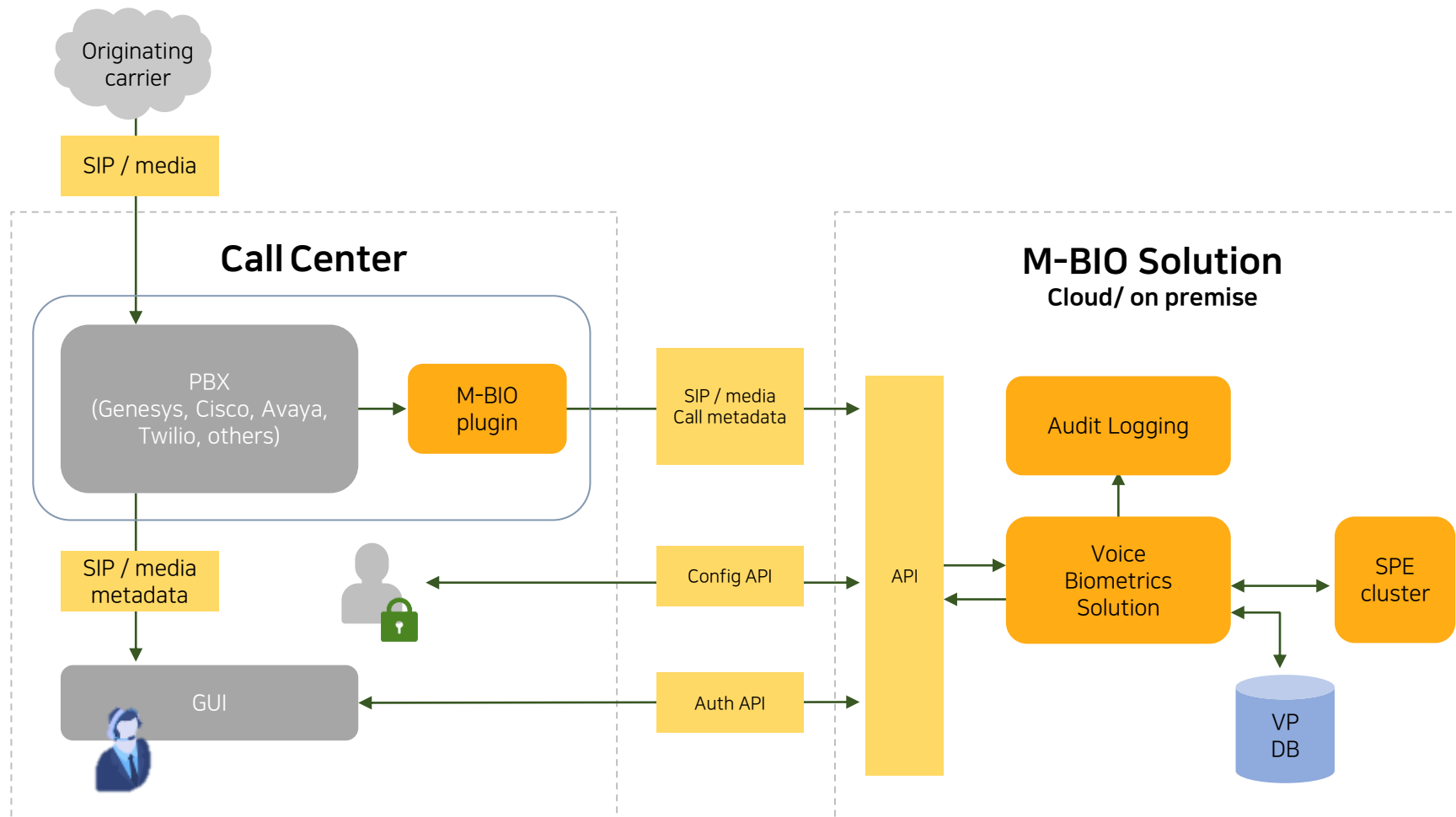


A visualization of scores from a sample case

M-BIO 특징점



M-BIO 아키텍처



02

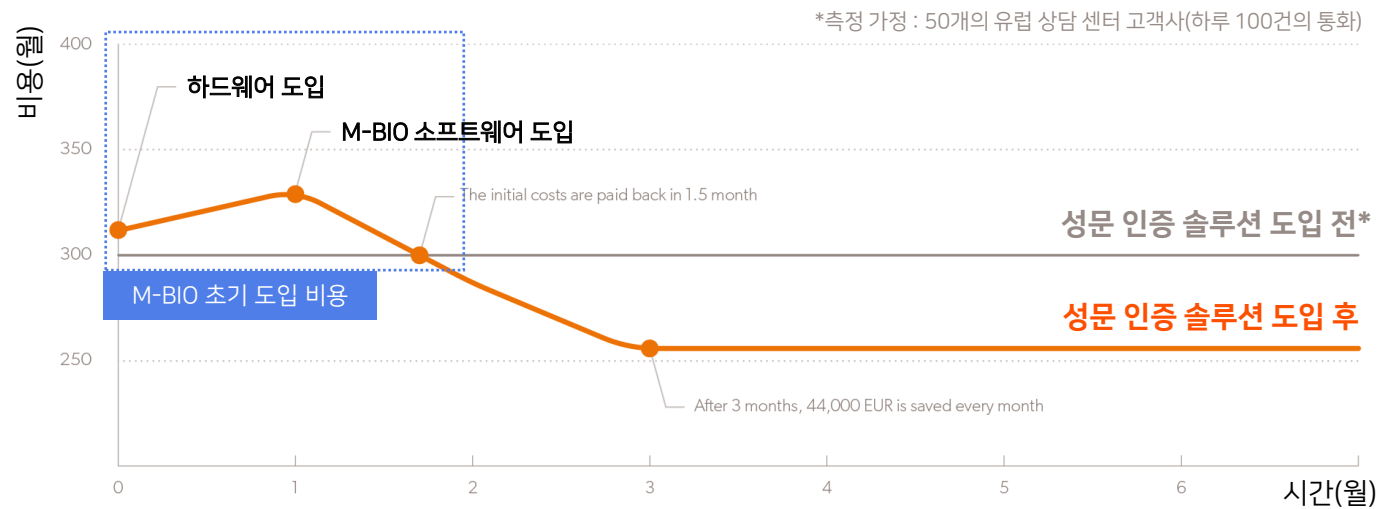
성문 인증 솔루션

M-BIO 도입 예시

M-BIO 도입 예시



M-BIO 도입 예시



콜센터 예시

5,000 통 (하루 평균)
평균 통화 지속 시간 : 3 분

인증 비용

인증 시간
30-90 초 감소

최대 41시간
하루 통화 시간 절감
€2,500
하루 절감 비용

사기 방지

평균 사기 방지 비용
€0,58 (통화별)

*) Fraud cost estimation taken from an independent source
**) Based on 90% fraud detection

90%
사기 방지
€2,600
하루 절감 비용



M-BIO 적용 분야



콜센터 데이터

- 통화 내역을 다시 확인하여 문의별 카테고리화하는 시간을 단축하여 관련 비용 절감
- 성별/연령/언어 등을 실시간으로 자동 분류
- 통화의 메인 키워드 자동 추출



본인 인증 서비스

- 지식기반의 확인 대신 생체 확인을 이용한 통화 인증을 통해 인증 시간을 20초 이상 단축
- 암호 분실, 암호 해킹 등의 위험을 없애 보안성 및 편의성 향상



법의학 수사

- 소음을 제거하고 명확한 사람의 소리만 판별하여 화자 식별
- 정확하고 빠른 화자 식별 및 분류를 통해 수사의 효율성 향상



공공 분야

- 지역별/국가별 방대한 양의 음성 데이터의 주제 분류, 화자 분류, 언어, 성별, 연령 등을 빠르고 명확하게 식별하여 데이터 카테고리화



보이스봇

- 챗봇과의 대화 중 음성 인식을 통해 본인 확인
- 인공지능 스피커 등 다양한 기기에서 본인 음성에만 반응하도록 보안 설정 가능

03

성문 인증 솔루션

M-BIO 사례



M-BIO 해외 적용 사례 I



유럽의 5대 에너지 회사 INNOGY

매년 170만 건 이상의 고객 상담 내역 자동 통화
내역 주제 감지, 통화 정보(성별/연령 등) 그래픽
시각화를 통해 고객 상담 내역 카테고리화

전화 내역 분류 시간 1/3로 감소



글로벌 콜센터 관리 COMDATA GROUP

20년 이상 콜센터 아웃소싱 및 고객 관리 서비스
를 제공하고 있으며, 1,200 명 이상의 직원이
관리하는 통화 내역을 Phonexia를 통해 관리

품질 관리 비용 60% 비용 절감



M-BIO 해외 적용 사례 II



독일 연방형사경찰국 법의학 수사 활용

독일 연방형사경찰국(Bundeskriminalamt)은 2016년부터
법의학 수사관들의 수사를 위해 Phonexia 음성 생체 인식 기술 사용

[유럽 대표 성문 인증 소프트웨어 정확도 비교]

생체 인증 성능이 우수하여 경쟁사의 Equal Error Rate 3.1 %에 비교하여
우수한 수치인 2.2 %의 Equal Error Rate 달성

*Equal Error Rate 기준으로, EER는 화자 식별 시스템의 정확도 필수 측정 항목

2.2%
SID beta4

vs

3.1%
Nuance
NF 11.1

[EER(Equal Error Rate) 비교]

M-BIO 성문 인증 솔루션

Exact values of the accuracy and precision metrics.

System variant	C_{llr}^{pooled}	C_{llr}^{mean}	95%CI	C_{llr}^{min}	C_{llr}^{cal}	EER
SID-XL3baseline	0.350	0.299	1.159	0.265	0.085	0.071
SID-XL310%FAR	0.294	0.225	1.160	0.231	0.063	0.066
SID-BETA4baseline	0.207	0.183	0.779	0.150	0.058	0.041
SID-BETA410%FAR	0.208	0.163	0.779	0.098	0.110	0.022

유럽 경쟁사 Nuance Forensics

Exact values of the accuracy and precision metrics.

System variant		C_{llr}^{pooled}	C_{llr}^{mean}	95%CI	C_{llr}^{min}	C_{llr}^{cal}	EER
NF9.2	Variant 1	0.379	0.359	0.280	0.220	0.159	0.060
	Variant 2	0.371	0.347	0.288	0.219	0.152	0.061
	Variant 3	0.285	0.258	0.336	0.161	0.124	0.047
NF11.1	Variant 1	0.353	0.342	0.243	0.176	0.177	0.043
	Variant 2	0.340	0.325	0.252	0.161	0.180	0.040
	Variant 3	0.255	0.234	0.309	0.124	0.130	0.031



M-BIO 성문 인증 엔진

- 60여개의 국가에서 AIRBUS, T-Mobile 등 글로벌 기업과 함께 프로젝트를 진행



[프로젝트 국가]



[성문 인증 엔진 고객사 및 파트너사]

