

보도 시점 2026. 2. 12.(목) 12:00
(2026. 2. 13.(금) 조간)

배포 2026. 2. 12.(목) 09:00

인공지능으로 통화 중 사기전화(보이스피싱) 잡는다!

- 삼성전자·이통3사, 통화 중 실시간 사기전화(보이스피싱) 탐지·알림 서비스 제공
- 삼성 ‘전화’, SKT ‘에이닷전화’, KT ‘후후’, LGU+ ‘익시오’ 앱에서 이용 가능
- 과기정통부, 데이터 수집·공유 이음터(플랫폼) 구축으로 탐지 성능 고도화 지원

과학기술정보통신부(부총리 겸 과학기술정보통신부장관 배경훈, 이하 ‘과기정통부’)는 국민들이 보이스피싱 피해 방지를 위해 삼성전자, 이동통신3사(SKT·KT·LGU+)가 제공하는 인공지능 기반 보이스피싱 탐지·알림 서비스를 이용해 주시기를 바란다고 밝혔다.

최근 보이스피싱 수법이 교묘하고 지능적으로 진화하는 가운데 이용자의 판단만으로 보이스피싱을 알아차리기는 쉽지 않다. 이에 삼성전자, SK텔레콤, KT, LG유플러스는 보이스피싱으로부터 통신 이용자를 보호하기 위해 통화 내용을 실시간 분석하여 보이스피싱 의심 전화를 탐지하는 기능을 개발했다. 해당 기능은 삼성 ‘전화’, SK텔레콤 ‘에이닷 전화’, KT ‘후후’, LG유플러스 ‘익시오’ 앱에서 이용할 수 있으며, 통화 내용 분석은 모두 개인정보 유출 우려를 최소화하기 위해 외부 서버가 아닌 스마트폰 기기 자체의 인공지능(On-Device AI) 기반으로 이루어진다.

1. 삼성전자 ‘전화’ 앱

◆ (사례1) 법원 등기 배송을 명분으로 접근하는 보이스피싱 범죄 방지

ㄱ씨는 법원 인터넷 등기소라 주장하는 곳으로부터 전화를 받고 법원 등기 우편물이 반송되었으니 2차 발송 시에는 꼭 수령하라는 안내 전화를 받았다. 처음엔 진짜라 생각하고 심각하게 받아들였으나, 삼성 갤럭시 스마트폰의 보이스피싱 알림 경고를 듣고 전화를 끊었다. 이후 대법원 고객센터에 연락해 문의해 보니 방금 전화가 보이스피싱이 맞았다는 것을 확인하고 안도의 한숨을 내쉬었다.

삼성전자는 갤럭시 스마트폰에 기본으로 탑재된 전화 앱에서 ‘보이스피싱 의심 전화 알림’ 기능을 제공하고 있다. 이 기능은 모르는 번호로 걸려온 전화의 통화 내용을 분석해 ‘의심(보이스피싱 의심)’, ‘경고(보이스피싱 감지)’ 등 2단계에 걸쳐 이용자에게 알림을 제공한다.

동 기능은 '25.7월 갤럭시 Z폴드7과 Z플립7에 처음 도입된 이후 현재는 삼성 갤럭시 기기의 사용자 인터페이스인 One UI 8.0 이상이 적용된 스마트폰에서 이용할 수 있다. 삼성전자는 많은 이용자가 이용할 수 있도록 해당 기능을 기본 활성화하여 제공하고 있으며, 이용자가 원치 않을 때는 앱 설정에서 기능을 비활성화할 수 있다.

이외에도, 삼성 전화 앱에서는 연락처에 저장되지 않은 번호로 전화가 올 때, 수신 화면에 발신자 정보를 표시하고 스팸 및 피싱 의심 여부를 사전에 알려주는 ‘발신번호 및 스팸 확인’ 기능도 이용할 수 있다.

2. SK텔레콤 ‘에이닷 전화’ 앱

◆ (사례2) 검찰 수사관을 사칭한 금융범죄 연루 협박 전화에 침착하게 대응

ㄴ씨는 평일 오후 검찰청 수사관이라고 주장하는 자로부터 전화를 받았다. 발신자는 ㄴ씨 명의의 계좌가 금융범죄에 연루되었다고 말하며 ‘본인확인을 위해 주민등록번호와 금융정보가 필요하다’, ‘지금 협조하지 않으면 체포영장이 발부될 수 있다’는 식으로 긴박감을 조성하고 개인정보를 집요하게 요구했다. ㄴ씨는 순간 당황했으나, 통화 중 스마트폰 화면에 표시된 SKT 에이닷 전화의 보이스피싱 경고 문구를 확인하고, 개인정보를 제공하지 않고 통화를 종료하여 피해를 방지할 수 있었다.

SK텔레콤 역시 ‘에이닷 전화’ 앱(iOS의 경우 ‘에이닷’ 앱)을 통해 통화 중 대화 내용을 실시간으로 분석해 보이스피싱 여부를 알려주는 기능을 제공하고 있다. 동 기능은 의심 키워드 포함 여부, 대화 패턴 등 다양한 요소를 종합적으로 분석하고, 그 결과를 ‘의심’과 ‘위험’ 두 단계로 구분하여 통화 중 경고 팝업, 알림음, 진동 방식으로 사용자에게 알려준다.

동 기능은 안드로이드 스마트폰의 경우 ‘에이닷 전화’ 앱이 선탭재된 단말기에서 이용할 수 있으며, 아이폰의 경우 SK텔레콤 가입자에 한해 이용할 수 있다. SK텔레콤은 보이스피싱 범죄자의 목소리를 탐지하는 기능도

조만간 출시할 계획이다.

이외에도, ‘에이닷 전화’ 앱에서는 △모르는 번호로 전화 수신 시 스팸 및 피싱 주의 정보와 사용자들이 앱 내에서 평가한 ‘싫어요/괜찮아요’ 정보를 보여주는 ‘실시간 AI 스팸·피싱 탐지’ 기능, △스팸·피싱으로 탐지된 번호로 발신할 때 경고 알림을 띄워주는 ‘위험전화 발신 경고’ 기능, △발신 전화를 특정 앱이 가로채는 즉시 이를 파악해 알려주는 ‘전화 가로채기 탐지 알림’ 기능을 제공하고 있다.

3. KT ‘후후’ 앱

◆ (사례3) 불법 도박 연루 협박 전화, 경찰에 신고 후 범죄 차단

ㄸ씨는 청주경찰서 수사관이라고 주장하는 사람으로부터 전화를 받았다. 발신자는 ㄸ씨 명의의 휴대전화가 스포츠 도박 사기 사이트에 가입되어 문제가 발생했으니, 경찰서에 직접 방문할 수 없다면 자신이 보낸 웹 주소(URL)에 접속하라고 강요했다. ㄸ씨는 처음 겪는 상황에 당황했으나, KT 후후 앱의 실시간 보이스피싱 의심·경고 알림을 듣고 이상함을 느껴 즉시 전화를 끊었다. 이후, ㄸ씨는 이 번호를 경찰청에 신고했고, 경찰은 해당 번호의 사용을 즉시 중지시켜 보이스피싱범이 같은 번호로 다른 사람에게 전화를 걸지 못하도록 차단했다.

KT는 ‘후후’ 앱을 통해 통화 중 실시간 문맥 탐지, 화자 인식, 딥보이스(Deep Voice)* 탐지 기술을 결합한 보이스피싱 탐지·알림 서비스를 제공하고 있다. 문맥 탐지는 보이스피싱 범죄 시나리오를 학습한 인공지능이 통화 음성을 분석하여 피싱 여부를 알려주는 기술이며, 화자 인식 및 딥보이스 탐지는 신고된 보이스피싱 범죄자의 목소리나 위·변조된 음성을 찾아내는 기술이다.

* 인공지능 딥러닝 학습을 통해 특정인의 목소리를 실시간으로 복제·합성하는 기술

동 서비스는 구글 플레이스토어와 원스토어에서 ‘후후’ 앱과 ‘후후 통화 녹음’ 앱을 각각 내려받아 설치한 안드로이드 스마트폰 사용자라면 통신사 상관없이 누구나 이용할 수 있다. KT는 저사양 단말기에서도 이용할 수 있도록 인공지능 엔진을 경량화하는 한편, 설치 편의를 위해 연내 단일 앱으로 출시하는 방안을 계획 중이다.

KT는 실시간 보이스피싱 탐지 기능으로 2025년 한 해 동안 총 4,680만 건 이상의 통화 트래픽 중 3천여 건의 보이스피싱을 예방하는 효과가 있었다고 평가했다. 아울러 지속적으로 기능을 고도화하여 탐지 정확도가 상용화 초기인 2025년 1분기 90.3%에서 2025년 4분기 97.2%로 올라갔다고 밝혔다.

4. LG유플러스 ‘익시오’ 앱

◆ (사례4) 무료 상품 제공을 미끼로 한 개인정보 유출 피해 방지

ㄹ씨는 최근 N사 마케팅팀을 사칭한 전화로 “리뷰 체험단에 선정됐다”며 무료 상품 제공 안내를 받았다. 통화는 자연스럽게 이어졌지만, 상대방이 상품 설명을 보내겠다며 카카오톡 친구 추가를 요구하는 순간 ‘익시오(ixi-O)’에서 보이스피싱 위험 알림이 울렸다. 이를 인지한 ㄹ씨는 곧바로 통화를 종료해 개인정보 유출이나 금전 피해 없이 상황을 마무리할 수 있었다.

LG유플러스는 ‘익시오(ixi-O)’ 앱을 통해 통화 중 보이스피싱 탐지·알림 서비스를 제공하고 있다. 단순히 대화 패턴을 분석하는 것뿐만 아니라 인공지능 위변조 음성을 판별하는 ‘안티딥보이스’ 기능, 신고된 범죄자 목소리(성문)와의 일치 여부를 감지하는 ‘범죄자 목소리 탐지’ 기능이 함께 작동하여 보이스피싱이 의심되면 경고 팝업과 알림음으로 사용자에게 알려준다.

동 서비스는 LG유플러스 가입자라면 안드로이드폰과 아이폰 모두에서 이용할 수 있다. ‘익시오’가 선택재된 안드로이드폰에서는 바로 이용할 수 있으며, ‘익시오’가 선택재되지 않은 안드로이드폰에서는 ‘익시오’와 ‘익시오 통화녹음’ 앱을 함께 설치하여 이용할 수 있다.

이 밖에도 ‘익시오’ 앱에서는 △모르는 번호로 걸려온 전화를 인공지능이 대신 응답하는 ‘스팸전화 AI 자동받기’ 기능, △문자·카카오톡 내 악성 웹 주소(URL)와 악성 앱 설치를 탐지하는 ‘위험 URL 및 악성 앱 탐지’ 기능을 제공하고 있다. LG유플러스는 통화 전 고객이 위험 통화를 미리 차단할 수 있도록 보이스피싱 의심 번호를 사전에 안내하는 기능도 선보일 계획이다.

과기정통부는 스마트폰 제조사, 이동통신사 등 민간기업의 보이스피싱 탐지 기술이 지속적으로 발전할 수 있도록 적극 뒷받침해 나갈 계획이다. 작년 11월에 선정된 「인공지능 10대 민생 프로젝트」 과제의 하나인 ‘AI 기반 보이스피싱 통신서비스 공동 대응 플랫폼’ 구축 사업(’26~’27년)을 통해 경찰청·한국인터넷진흥원 등 유관기관과 기업이 보이스피싱 관련 데이터를 실시간으로 수집·분석·공유하여 선제적으로 대응할 수 있는 체계를 마련하는 한편, 공익적 기술개발에 개인정보보호법상 금지된 개인정보 처리가 수반되는 경우 규제특례*를 통해 적극 지원할 계획이다.

* 과기정통부는 이동통신3사가 보이스피싱 범죄자의 성문 기반 보이스피싱 탐지 서비스를 출시할 수 있도록 KT는 '24.10월, LGU+는 '25.10월, SKT는 '25.12월에 각각 실증특례 지정

과기정통부 최우혁 네트워크정책실장은 “최근 보이스피싱은 인공지능을 악용한 정교한 수법과 심리적 압박을 극대화하는 방식이 주요 특징으로, 피해를 예방하기 위해서는 이러한 최신 수법들과 대처 경험을 주변 지인들과 공유하고 지속적인 경각심을 갖는 것이 중요하다”라고 말하며, “설날 연휴 기간을 전후로 택배 사칭, 가족 사칭, 정부 지원금 사칭 등 다양한 유형의 보이스피싱 범죄가 급증할 수 있으니 스마트폰 보이스피싱 탐지·알림 서비스를 이용해 피해 예방에 도움이 되길 바란다”라고 덧붙였다.

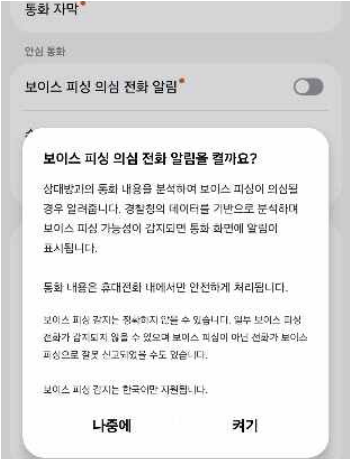
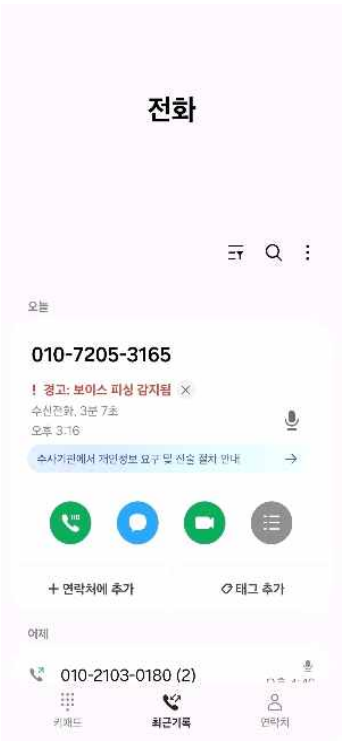
담당 부서	정보보호네트워크정책실 통신이용제도과	책임자	과 장	김준모 (044-202-6650)
		담당자	사무관	신재우 (044-202-6657)
		담당자	사무관	김동현 (044-202-6651)

내일을 만드는 과학기술
내일을 채우는 디지털·AI

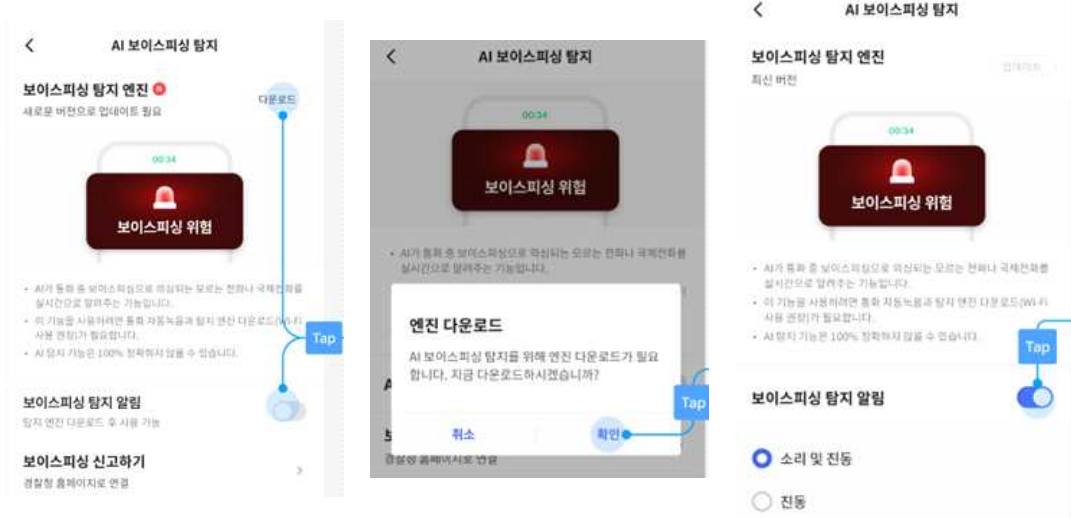
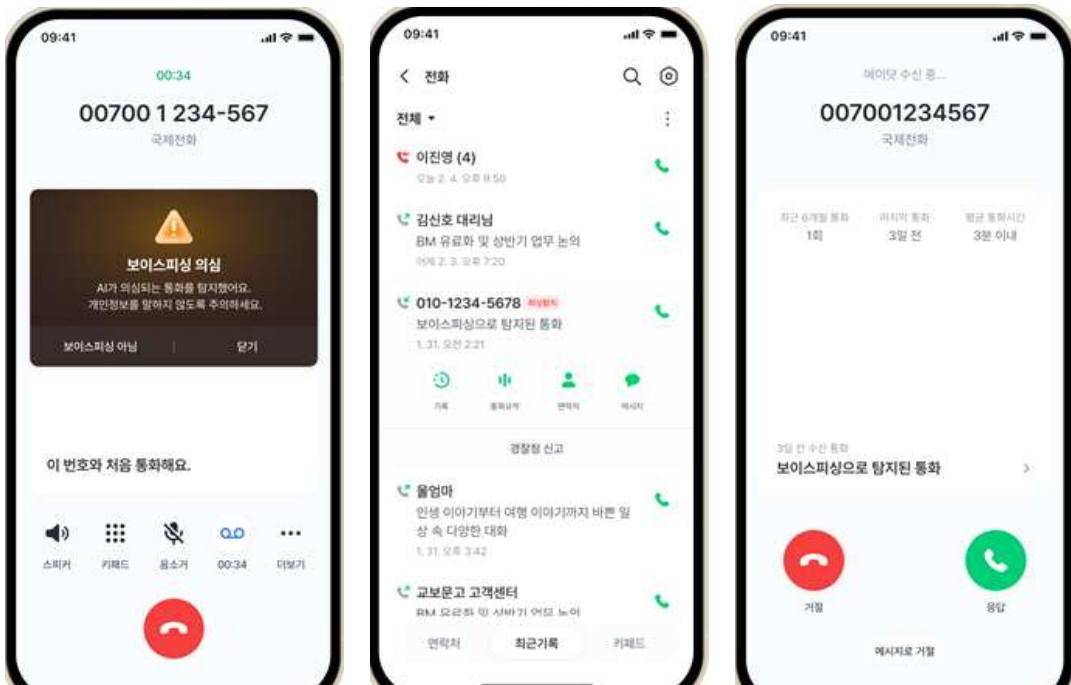
대한민국
지·책·브리핑



① 삼성전자 '전화' 앱 - 보이스피싱 의심 전화 알림

기능 개요	- 통화 중 보이스피싱 가능성을 분석해 사용자에게 경고 - 보이스피싱 탐지 시, 소리 및 진동으로 2단계(주의/위험) 알림
이용 대상	One UI 8.0 이상 삼성 스마트폰 사용자
설정 화면	삼성 전화 앱 > 더보기 > 통화 설정 > 보이스피싱 의심 전화 알림 ON   
작동 화면	모르는 번호와 통화 시 탐지 시작되며 보이스피싱 판단 시 소리 및 진동과 함께 팝업 제공. 종료 후 통화 기록에 탐지 기록 표시됨   

② SK텔레콤 ‘에이닷 전화’ 앱 - AI 보이스피싱 탐지

기능 개요	- 통화 중 상대방이 보이스피싱 통화 패턴을 보일 경우, 팝업 화면과 소리+진동으로 실시간 알림 제공 - 새로운 시나리오나 신종 수법 등장 시에도 해당 패턴을 빠르게 추가 학습가능한 구조로, 지속 변화하는 보이스피싱 위협에 신속 대응 가능
이용 대상	(안드로이드폰) ‘에이닷 전화’ 앱이 선택재된 단말기 사용자 (아이폰) 운영체제(iOS) 17 버전 이상 단말기를 사용하는 SKT 고객
설정 화면	앱 설정 > AI 보안 > AI 보이스피싱 탐지 > 엔진 다운로드 > 기능 자동 ON 
작동 화면	보이스피싱으로 탐지된 경우 최근 기록에 ‘피싱탐지’ 배지 표시 

③ KT '후후' 앱 - 실시간 AI 보이스피싱 탐지 2.0

기능 개요	KT AI 엔진이 실시간 통화 중 '보이스피싱 시나리오+신고된 범인의 성문+변조된 목소리'를 탐지하여 고객에게 보이스피싱 주의·경고 알림
이용 대상	통신사 상관없이 안드로이드 OS 9 버전 이상 단말기 사용자 ※ '후후' 앱과 '후후 통화녹음' 앱 모두 설치 필요
설정 화면	앱 설정 > 서비스 설정 > 엔진 다운로드 > 기능 자동 ON  
작동 화면	(문맥탐지) 대화 내용을 분석하여 보이스피싱 여부 탐지(주의/위험)  (화자인식, 딥보이스 탐지) 피싱 범죄자의 성문정보와 변조목소리 여부를 파악하여 보이스피싱 위험 탐지 

4 LG유플러스 ‘익시오(ixi-O)’ 앱 - 실시간 보이스피싱 탐지

기능 개요	- 통화 중 보이스피싱 및 딥보이스 탐지·알림 기능 제공 - 개인정보위, 국과수, 금감원, 한국인터넷진흥원 등 유관기관과 협력해 개인정보 비식별화를 거친 보이스피싱 데이터를 AI 학습에 활용
이용 대상	(안드로이드폰) OS 14 버전 이상 단말기를 사용하는 LGU+ 고객 ※ 선택재되지 않은 폰에서는 ‘익시오’와 ‘익시오 통화녹음’ 앱 모두 설치 필요 (아이폰) 운영체제(iOS) 17 버전 이상 단말기를 사용하는 LGU+ 고객
설정 화면	앱 최초 실행 시 서비스 이용 가입 > 기능 자동 ON   
작동 화면	(통화 전) AI 스팸전화 안내 (통화 중) AI 보이스 피싱 및 딥보이스 탐지 (통화 후) 위험 URL, 악성 앱 탐지 