

# 목소리만으로 음주 정도 알려주는 기술 개발

사람의 음성을 빠르게 분석해 술에 얼마나 취했는지 알려주는 신기술이 개발됐다. 정확도가 높아 기존의 음주운전 단속 시스템을 개선할 것으로 기대된다.

미국 스탠퍼드대학교 및 캐나다 토론토대학교 공동 연구팀은 최근 공식 채널을 통해 사람의 취한 정도를 음성 분석을 통해 알려주는 기술을 공개했다.

스마트폰의 마이크 기능을 이용하는 이 기술은 사용자의 음성을 빠르게 분석해 얼마나 취했는지 판정한다. 사람이 술을 마시면 자기도 모르는 사이 음성이나 발음이 변하는 점에 착안한 이 기술은 정확도가 무려 98%로 나타났다.

연구팀 관계자는 "알코올을 섭취하면 사람은 대화 내용이 늘어지고 같은 말을 반복하거나 발음 자체가 변화한다"며 "신호처리 및 음향분석, 기계학습 등 최첨단 기술을 조합한 신기술은 스마트폰 애플리케이션 형태로 설치해 누구나 쉽게 사용할 수 있다"고 전했다.

연구팀은 이 기술의 성능을 검증하기 위해 21세 성인 18명을 모아 테스트했다. 피실험자들은 테이블 위에 놓인 스마트폰 앞에서 제시된 짧은 문장들을 빠르게 읽었다. 이후 체중에 따라 정해진 알코올을 섭취한 피실험자들은 총 7시간에 걸쳐 1시간마다 제시된 문장을 빠르게 읽었다. 연구팀은 이 과정에서 피실험자의 호흡에 포함된 알코올 농도를 따로 검사했다.

신기술은 스마트폰에 녹음된 피실험자들의 목소리를 1초 단위로 구분하고 음의 높낮이 등을 분석했다. 최종적으로 도출된 값을 실제 알코올 농도와 대조하자 판정 정확도는 98%를 조금 넘었다.

연구팀 관계자는 "과음 여부를 알려주는 앱을 스마트폰에 깔아두면 숙취가 줄고 음주운전 적발도 한층 쉬울 것"이라며 "목소리를 사용하는 음주 측정은 호흡 속의 알코올 농도를 체크하는 기술보다 간단하고 위생적이며



▲ 스마트폰의 마이크를 사용하여 사용자의 음주 정도를 확인할 수 있다. 사진=telegraph.co.uk

정확도가 높다"고 강조했다.

한편, 지난 1월 호주 라트로부대학교 연구진은 "12초 동안 술을 마신 사람의 목소리만 듣고 음주 여부를 판별하는 인공지능(AI)을 개발했다"고 밝혔다.

연구진은 술에 취한 사람과 취하지 않은 사람의 목소리를 이용했다. 21세에서 64세까지 162명은 술을 마시기 전과 마신 후 숫자와 문장을 읽었다. AI는 12초 분량의 인간 음성 데이터 1만2,360건을 학습했다. 음주자의 혈액 샘플을 채취해 혈중 알코올 농도도 측정했다.

그 결과 AI는 혈중 알코올 농도 0.05% 이상인 사람을 약 70% 정확도로 구별했다. 혈중 알코올 농도 0.12%보다 높은 사람은 76%의 확률로 찾아냈다.

연구진의 앨버트 보넬라 박사는 "호흡 기반의 음주 측정은 비싸고 종종 신뢰할 수 없는데, AI는 기존 음주 측정기보다 훨씬 저렴한 대안이 될 것"이라며 "지금보다 AI의 성능이 향상되면 휴대전화 앱에 통합될 수 있다"고 말했다.

# 친환경매장

저렴합니다.  
알려드립니다.  
추천합니다.

관, 걸관 필요없습니다.  
방부처리 하지않습니다.

## 장 의사 이효섭



화장  
매장  
장례보험  
\*상담해 드립니다.

장례인도 FDR 4701   시신방부 EMB 9702   장례보험 4287740

c.714.951.2520  
o.714.870.6303

Scott McAulay Family(FD 1593)  
501 W Commonwealth Ave, Fullerton, CA 92832

# 어바인 Total Care 임플란트 치과

## 시니어 스페셜!

65세 이상 메디케어로 받치,  
뼈이식등 구강외과 혜택 가능

메디케어 인증 병원  
컴퓨터 가이드 임플란트 시술로 무절개,  
무통증, 빠른 회복, 치과공포 있으신 분  
정맥마취로 자면서 치료 가능



**James Kim 치과**  
 949.727.0777  
 한국어문의 949-702-7811  
 113 waterworks way #220  
 Irvine, CA 92618  
 74420 Hwy. 111 Suite 1, Palm Desert, CA 92260  
 760.779.5662 (팜스프링 지점)

