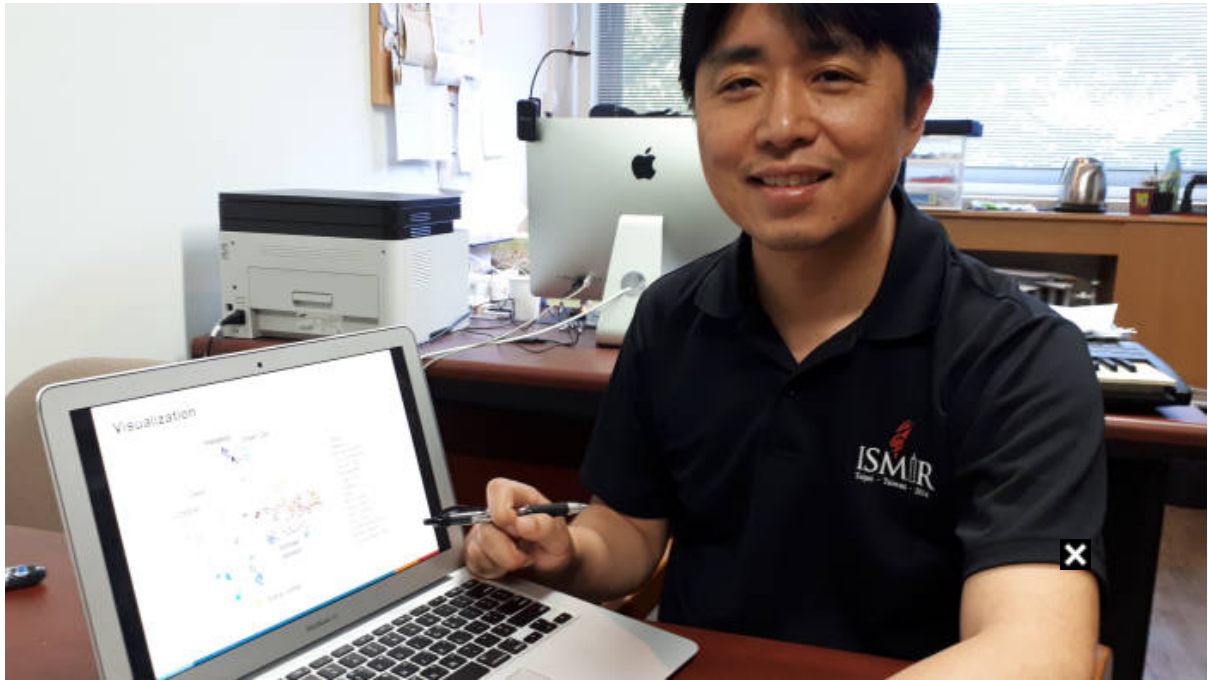


KAIST, AI 학습기반 음원 추천 기술 개발

발행일 : 2018.08.20

KAIST(총장 신성철)가 인공지능(AI) 기술을 활용, 좁은 범위의 학습을 적용해 정확도를 높인 음원 스트리밍 서비스용 곡 추천 기술을 개발했다. 네이버와 협력해 새로운 스트리밍 앱 적용에도 성공했다.

KAIST는 남주한 문화기술대학원 교수팀이 AI 학습 대상을 음원 아티스트로 세분화 한 '고정확도 음악특징 학습 및 추천 기술' 개발에 성공했다고 20일 밝혔다.



<새로운 콘텐츠 기반 필터링 기술로 AI 음원 추천 기술의 정확도를 높인 남주한 교수>

기존 음원 스트리밍 서비스는 대부분 '협업 기반 필터링' 기술을 활용해 음악을 추천한다. 취향이 비슷한 다른 이용자가 선호하는 노래를 권하는 방식이다.

이 때문에 추천 정확도는 높지만 특정 인기곡만 추천하는 한계가 있다. 다른 이용자가 들은 적이 없는 노래는 추천에서 배제한다.

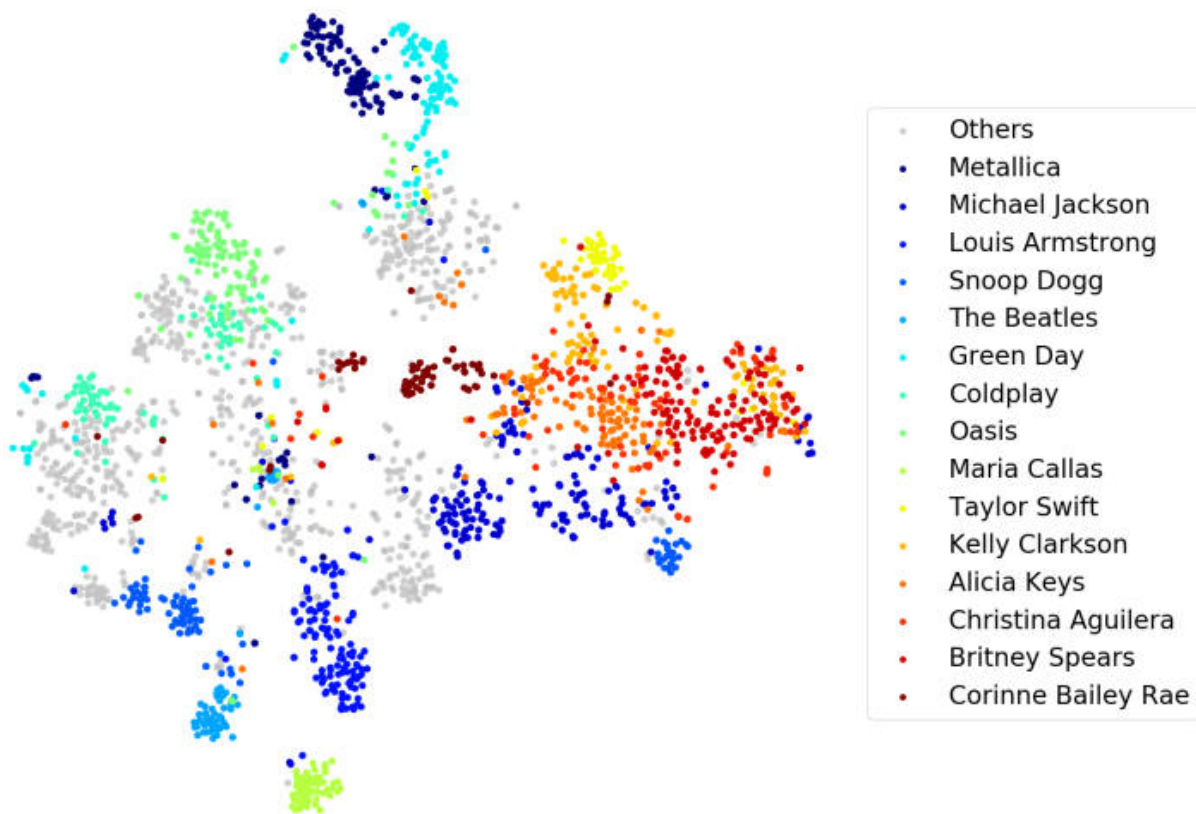
대안으로 나온 추천 기술이 '콘텐츠 기반 필터링'이다. 이 기술은 AI로 음원 자체를 학습해 이용자가 들은 것과 유사한 곡을 추천한다. 편견 없이 다양한 음원을 추천하는 장점은 있지만 AI 분석 정확도는 다소 떨어진다는 문제점을 안고 있었다.

연구팀은 콘텐츠 기반 필터링의 학습 범위를 세밀화 해 추천 정확도를 높였다. 장르, 곡 빠르기, 음 높낮이,

사용 악기 등을 학습 대상으로 삼았던 과거와 달리 객관성을 갖춘 '아티스트'를 학습대상으로 삼았다. 특정 아티스트의 곡 특징을 뽑아내 유사 결과를 학습하게 했다.

연구팀은 두 가지 학습 알고리즘 모델을 적용해 전체 추천 시스템을 구성했다. 여러 가지 아티스트나 곡 가운데 대상 곡과 유사한 것을 고르는 '분류기반 학습 모델'과, 두 개의 곡이 유사한지 여부를 가리는 '유사도 기반 학습 모델'을 썼다.

연구팀은 새로운 추천 기술의 만족도가 높다고 설명했다. 모르는 곡을 추천해도 높은 이용자 만족도를 보이는 것으로 나타났다.



<아티스트를 학습 대상으로 활용해 음원의 특성을 추출하고 분류한 모습>

이 기술은 이미 실제 음원 서비스에 적용했다. 네이버와 산학협력과제를 진행해 지난 6월 출시한 앱 '바이브'에 해당 기술을 담았다.

남주한 교수는 “오는 9일 프랑스 파리에서 열리는 음원 정보 학회 '이스미르(ISMIR) 2018'에서도 관련 기술이 소개될 예정”이라며 “기존보다 정확도를 높여 추천 서비스의 질을 높이는 기반이 될 것”이라고 말했다.

대전=김영준기자 kyj85@etnews.com