

헤드라인

AI 장착한 지니 뮤직, FLO 음원시장 '돌풍'

기사링크

<https://www.mk.co.kr/today-paper/view/2020/4712628/>

[✓ 절대강자 1위 멜론 흔들려

✓ AI 맞춤형 서비스로 진화

✓ 지니 뮤직 : 음악에 컬러 입혀 & FLO : AI로 자동으로 선곡

✓ 이용자 급증 유튜브도 변수]



본문
(본문 내용 복사)

부동의 1위 '멜론'이 주도하던 음악 애플리케이션(앱) 시장 판도가 흔들리고 있다. 인공지능(AI)을 새롭게 장착해 '개인 맞춤형 서비스'로 빠르게 진화한 '지니뮤직' '플로' 같은 후발 주자들이 돌풍을 일으키고 있기 때문이다. 실제로 8일 모바일 데이터 분석 기업인 아이지아이웍스에 따르면 지난달 지니뮤직의 월간 순이용자 수(MAU)는 312만명(안드로이드 OS 기준)으로 지난해 1월 대비 15.2% 증가했다. 플로는 206만명으로 같은 기간 64.2% 늘었다. 반면 멜론 이용자 수는 598만명으로 국내 음악 스트리밍 앱 중 가장 많았지만, 작년 1월과 비교하면 19.5% 줄었다. 월평균 이용 시간에선 지니뮤직 같은 후발 주자들이 멜론을 제치는 상황도 늘고 있다. 업계 관계자는 "음원 앱 시장의 절대 강자로 꼽혀 온 '멜론'의 위상이 흔들리고 있다"고 진단했다.

음원 앱 시장 순위 변화에 불려온 것은 AI라는 분석이 지배적이다. 카카오가 운영하는 멜론도 AI 추천 서비스를 제공한다. 하지만 KT의 지니뮤직과 SK텔레콤의 플로는 올해 하반기에 새로운 AI 큐레이션을 공격적으로 선보이며 차별화에 나섰다.

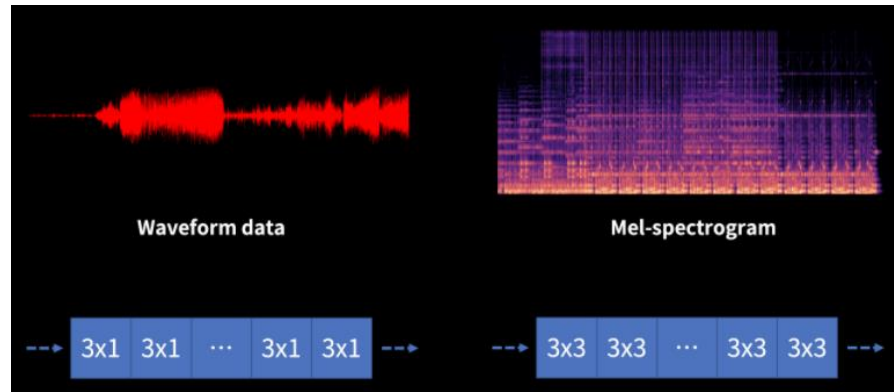
지니뮤직은 지난 10월 중순 '뮤직컬러' 큐레이션을 론칭하면서 음악 스트리밍 건수가 전월 동일 기간 대비 12.5% 증가했다. 뮤직컬러 큐레이션은 지니뮤직이 현재 서비스하는 2000만곡 이상 음원에 333가지 컬러를 매칭하고, 이를 기존 빅데이터 기반 음악 추천 서비스와 연동한 AI 서비스다. 뮤직컬러 큐레이션이 도입된 뒤 지니뮤직 앱 내의 또 다른 음원 큐레이션 서비스인 '포 유' 이용이 증가하면서 전체 음악 스트리밍 건수가 늘어난 것으로 분석된다. '나만의 뮤직컬러'를 인스타그램을 통해 공유하는 서비스 이용도 MZ세대(밀레니얼+Z세대)를 중심으로 지난 한 달간 2만6000건에 달했다. 홍세희 지니뮤직 커스터머본부장은 "AI가 추천하는 음악에 대한 만족 여부는 주관적 영역인데, 컬러와 결합하면서 구체화되는 것 같다"며 "컬러 큐레이션을 즐기는 쪽으로 이용 패턴이 변화하고 있다"고 말했다.

	<p>플로는 SK텔레콤 AI서비스단과 협업하며 알고리즘을 개발하고 있다. 플로도 같은 시기에 사용자가 음악을 듣다가 마음에 들 때 버튼을 누르면 비슷한 음악으로 연결해주는 '점프' 기능을 내놔는데 이 서비스의 인기가 높다.</p> <p>AI 'DJ 누구'가 이용자의 청취 이력과 플레이리스트, 곡의 특징, 아티스트 등에 대한 빅데이터를 분석해 유사한 음악을 계속 추천해준다. DJ 누구는 SK텔레콤의 AI 음성기술을 적용한 큐레이터다. 플로 관계자는 "이용자들은 다양한 장르, 아티스트, 테마 등에서 자주 듣는 음악과 비슷한 새로운 노래를 발견할 수 있다"며 "시로 음악 경험을 무한대로 확장하는 효과가 있다"고 설명했다. 특히 플로 내 플레이리스트에 삽입된 점프 버튼을 누르면 AI DJ가 이용자의 취향과 곡의 태그 정보, 인기도, 최신 여부 등을 분석해 장르·테마별로 추천한 노래들을 모아서 플레이리스트를 만들어 준다.</p> <p>AI 음원 추천 기능을 강화한 '내 취향 믹스'도 좋은 반응을 얻고 있다. 톱100 차트와 플레이리스트에 들어 있는 노래 재생 순서가 개인 취향에 맞게 새롭게 정렬된다. 플로는 더욱 정교한 데이터를 축적하기 위해 이용자가 취향에 맞지 않을 때 표현할 수 있도록 '이곡 안 듣기' 버튼도 추가했다.</p> <p>AI 최강자인 유튜브도 뮤직 서비스를 강화하고 있어 큰 변수가 될 전망이다. 실제로 유튜브 뮤직의 지난달 이용자 수는 지난해 1월 대비 무려 네 배 이상 급증했다. 게다가 코로나19가 길어지면서 비대면 콘텐츠 소비가 늘자 음원 서비스 간 경쟁이 뜨거워지는 모습이다. IT 업계 관계자는 "시가 등장하면서 음원 산업 경쟁 공식이 바뀌었다"며 "유튜브의 가세로 경쟁이 더 치열해질 것"이라고 말했다</p>
정리	<p>[음악 스트리밍 어플의 AI 서비스]</p> <p>1. 지니 뮤직</p> <ul style="list-style-type: none">- 월간 순이용자 수(MAU)는 312만명으로 지난해 1월 대비 15.2% 증가- '뮤직컬러' 큐레이션 : 현재 서비스하는 2000만곡 이상 음원에 333가지 컬러를 매칭하고, 이를 기존 빅데이터 기반 음악 추천 서비스와 연동한 AI 서비스 <p>2. 플로</p> <ul style="list-style-type: none">- 월간 순이용자 수(MAU)는 206만명으로 지난해 1월 대비 64.2% 증가- AI 'DJ 누구'가 이용자의 청취 이력과 플레이리스트, 곡의 특징, 아티스트 등에 대한 빅데이터를 분석해 유사한 음악을 계속 추천- 점프 : 이용자가 음악을 듣다가 마음에 들 때 버튼을 누르면 비슷한 음악으로 연결해줌- 내 취향 믹스 : 톱100 차트와 플레이리스트에 들어 있는 노래 재생 순서가 개인 취향에 맞게 새롭게 정렬
추가조사할 내용 또는결과	<p>[음악 추천 알고리즘]</p> <p>1. 콘텐츠 기반 필터링</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Deep Learning 통해 곡에서 정보를 뽑아냄✓ Audio Data 다루기<ul style="list-style-type: none">■ end-to-end<ul style="list-style-type: none">- 오디오 웨이브 데이터를 있는 그대로 넣어서 처리하는 모델- 전처리 X, 모델이 배워야 할 필터의 종류가 많음

■ mel-spectrogram

- 웨이브 시그널을 짧은 시간별로 잘라 푸리에 변환 취한 뒤 붙여 오디오의 2D표현 얻음
- 로그 스케일로 스펙트로그램의 주파수 축을 줄이고 몇개의 주파수 대역대로 묶으면 크기도 줄이고 중요 정보 보존 가능

✓ convolutional Layer를 활용한 아키텍처 사용해 오디오의 임베딩을 만들고 사용하여 음악의 높은 수준의 피쳐 추출하거나 임베딩 간 비슷한 정도를 활용해 유사곡 추천



[그림 2] 오디오 데이터 처리 형태 비교

2. 협업 필터링

✓ 다른 사람들이 들은 곡 바탕으로 어떤 곡이 서로 비슷한 지 알아냄

✓ Model

■ 행렬 분해 (Matrix factorization)

- 유저가 어떤 곡 소비했는지 여부를 유저 X곡 매트릭스로 표현
- 매트릭스를 랭크가 작은 2개의 매트릭스로 나눔
- 2개의 매트릭스의 곱이 원래 매트릭스와 비슷하게 나오도록 학습

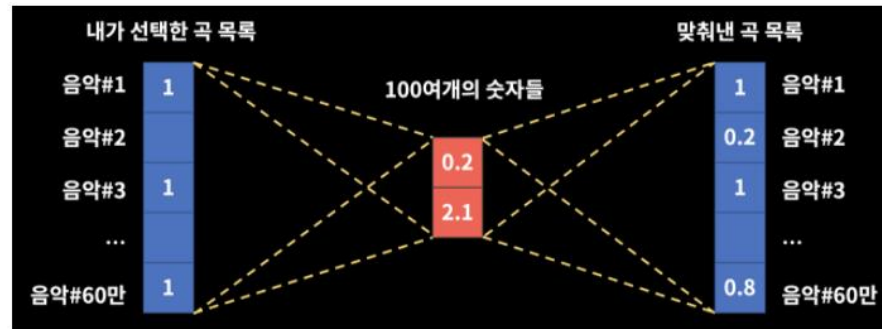


[그림 4] 행렬 분해 과정

■ 오토인코더 (Auto encoder)

- 강제로 정보를 축약해서 표현하고 이를 복원하는 과정에서 원본 값이 그대로 나오는 것이 아닌 원본에서 가장 중요한 핵심 값들이 나오는 방식
- 추천 태스크에 활용
- 음악에서의 적용법
 - 현재 پلیلی스트에 해당 곡이 들어있다면 값을 1, 들어있지 않으면 값을 0으로 둠

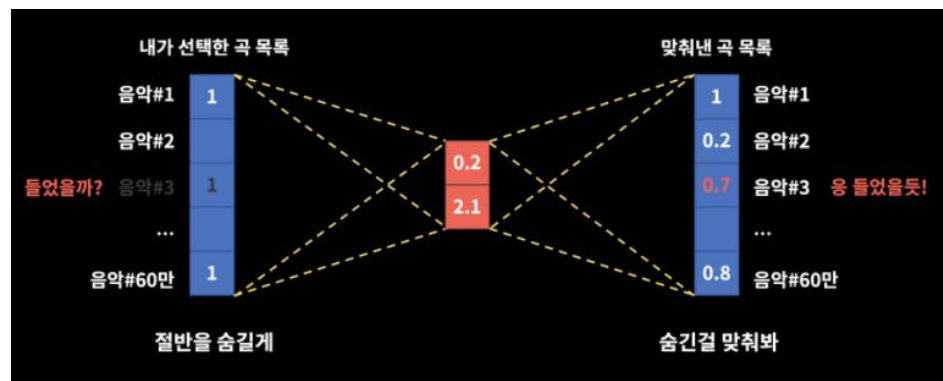
- ii. 인코더 스텝에서 나온 한 문장 설명을 기반으로 원래 플레이리스트에 들어있었을 곡들이 무엇인지 유추



[그림 7] 플레이리스트에 적용된 오토인코더 모델

■ 디노이징 오토인코더 (Denoising Autoencoder)

- 모든 곡을 입력으로 넣지 않고 사용자가 들은 곡의 일부만 보여주고 나머지 곡들을 맞추는 태스크 학습
- 노이즈가 낀 input을 가지고 원본을 복원하는 태스크 수행하는 오토인코더



[그림 9] 디노이징 오토인코더

연관기사 링크

멜론에서 음악 추천을 어떻게 할까

<https://brunch.co.kr/@kakao-it/342>

"이 노래 추천해요"...음악플랫폼, AI 기술전쟁

<https://www.mk.co.kr/news/it/view/2020/05/459416/>