

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2014년 12월 31일 (31.12.2014)



(10) 국제공개번호
WO 2014/208992 A1

- (51) 국제특허분류:
G06Q 50/10 (2012.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2014/005596
- (22) 국제출원일: 2014년 6월 24일 (24.06.2014)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2013-0073266 2013년 6월 25일 (25.06.2013) KR
10-2013-0073552 2013년 6월 26일 (26.06.2013) KR
- (71) 출원인: 에스케이플래닛 주식회사 (SK PLANET CO., LTD.) [KR/KR]; 463-400 경기도 성남시 분당구 판교로 264 (삼평동), Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 김순원 (KIM, Soon Won); 464-722 경기도 광주시 초월읍 산이리 초월벽산블루밍아파트 106 동 304 호, Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: 전중학 (JEON, Jong Hag); 135-717 서울시 강남구 논현로 507, 성지 3 차빌딩 20층 대표:2009 호 경은국제특허법률사무소 (역삼동), Seoul (KR).

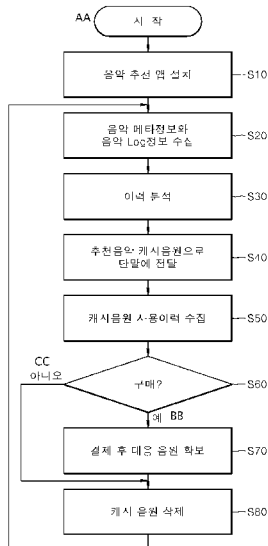
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: SYSTEM AND METHOD FOR MUSIC RECOMMENDATION, AND SERVER AND TERMINAL APPLIED TO SAME

(54) 발명의 명칭 : 음악 추천 시스템 및 방법, 그리고 이에 적용되는 서버와 단말



(57) Abstract: The present invention relates to a system and a method for user preference-based music recommendation capable of seamlessly providing new recommended music without a network connection and improving the music recommendation quality while considering explicit user preference information, and a server and a terminal applied to the same. By considering, as music history, meta information of a sound source and music log information from which explicit user preference information can be identified, transmitting, to the terminal, a predetermined number of audio source recommended on the basis of the music history as a cache sound source, and updating the audio source according to a preset period, the present invention allows a user to listen to new recommended music suitable for the user preference every time regardless of network connection, thereby increasing user satisfaction.

(57) 요약서: 본 발명은 네트워크 연결 없이도 새로운 추천 음악을 끊어짐 없이 제공하며, 사용자의 명시적 선호도 정보를 고려하여 추천 음악에 대한 추천의 질을 높일 수 있도록 한 사용자 선호도 기반 음악 추천 시스템 및 방법, 그리고 이에 적용되는 서버와 단말에 관한 것이다. 본 발명은 음원의 메타 정보와 사용자의 명시적인 음원 선호도 정보를 확인할 수 있는 음악 로그 정보를 음악 이력으로 모두 고려하며, 그에 따라 추천되는 소정 숫자의 음원을 캐시 음원으로 단말에 전송하고 기 설정된 주기로 갱신하도록 함으로써 매번 새로우면서도 사용자의 취향에 적합한 추천 음악을 네트워크 연결에 무관하게 청구할 수 있도록 하여 사용자의 만족도를 높일 수 있다.

- S10 ... Install music recommendation application
S20 ... Collect music meta information and music log information
S30 ... Analyze history
S40 ... Transmit, to terminal, recommended music as cache sound source
S50 ... Collect usage history of cache sound source
S60 ... Purchase?
S70 ... Obtain corresponding sound source after payment
S80 ... Delete cache sound source
AA ... Start
BB ... Yes
CC ... No

WO 2014/208992 A1



MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, —
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를
접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙
48.2(h))

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

명세서

발명의 명칭: 음악 추천 시스템 및 방법, 그리고 이에 적용되는 서버와 단말

기술분야

- [1] 본 발명은 음악 추천 시스템에 관한 것으로, 특히 네트워크 연결 없이도 새로운 추천 음악을 끊어짐 없이 제공하며, 사용자의 명시적 선호도 정보를 고려하여 추천 음악에 대한 만족도를 높일 수 있도록 한 음악 추천 시스템 및 방법, 그리고 이에 적용되는 서버와 단말에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 무선통신 기술과 단말 기술의 발전에 따라 사용자가 단말을 이용하여 다양한 종류의 미디어를 여러 경로를 통해서 접하는 생활이 일상화되고 있다.
- [3] 특히, 사용자는 단말기 자체에 보유한 미디어 외에도 다양한 미디어 제공 서비스를 통해 새로운 미디어를 자신의 단말을 통해 스트리밍 형식으로 이용하거나 친구와 공유할 수 있다.
- [4] 이렇게 방대하게 제공되는 미디어 중에서 상당한 부분을 차지하는 것이 음악으로, 그 통신 비용이나 부하에 비해 사용자의 만족도가 높아 다양한 온라인 음악 서비스가 등장하고 있다.
- [5] 이러한 온라인 음악 서비스 중에는 사용자의 보유 음원이나 기존에 재생해 본 경험이 있는 음원의 장르, 아티스트, 앨범 등의 메타 정보를 이용하여 유사한 음원을 추천함으로써 사용자가 방대한 음원에서 자신의 취향에 맞는 새로운 음악을 쉽게 발견하여 즐길 수 있도록 하고 있다.
- [6] 그러나 사용자가 보유하지 않은 음악을 청취하기 위해서는 네트워크 연결을 통한 스트리밍 서비스가 가능해야 하는데 통신 음영 지역이나 통신 불가능 지역에서는 스트리밍을 통한 음악 감상이 어렵고, 사용자의 취향을 사용자가 이용했던 음원의 메타 정보(장르, 아티스트명 등)를 통해서 추측하기 때문에 유사한 곡이 반복 추천되거나 추천에 대한 만족도가 낮은 한계가 있다.
- [7] 또한, 사용자가 액세스한 음원들의 메타정보를 이용하여 음악적 취향을 분석하고 이를 기반으로 음악을 추천하는 방식이 개발되고 있으나, 이러한 분석기반의 음악 추천 방식은 프로세스가 복잡할 뿐더러 기술적인 매칭에 의한 추천방식이므로 정확도가 낮아 역시 사용자의 만족도를 개선하기에는 부족함이 있다.
- [8] [선행기술문헌]
- [9] [특허문헌]
- [10] 한국 공개특허 제10-2003-0059503호 [명칭: 사용자별 선호도에 따른 맞춤형 음악 서비스 시스템 및 방법]

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [11] 본 발명의 목적은 사용자 선호도를 음원에 대한 메타 정보나 그 자체의 특징을 기반으로 하는 것이 아니라 이러한 음원의 메타 정보와 사용자의 명시적인 선호 정보를 포함하는 음악 로그 정보를 음악 이력으로 모두 고려하며, 그에 따라 추천되는 소정 숫자의 음원을 캐시 음원으로 단말에 전송하고 기 설정된 주기로 갱신하도록 하여 매번 새로운 추천 음악을 네트워크 연결에 무관하게 청취하는 음악 추천 시스템 및 방법, 그리고 이에 적용되는 서버와 단말을 제공하는 데 있다.
- [12] 본 발명의 다른 목적은 주기적으로 추천 음원을 캐시 음원으로 단말에 전달하고, 해당 캐시 음원에 대한 사용자의 명시적 선호도 정보를 수집하여 빠른 시간 내에 사용자의 선호도를 효과적으로 파악하며 사용자의 변화되는 선호도에도 신속하게 대응하여 최적의 추천 음원을 오프라인 청취가 가능하게 제공함으로써 새로운 음원 발견에 대한 사용자 만족도를 높이고 구매 연결 가능성을 높이는 음악 추천 시스템 및 방법, 그리고 이에 적용되는 서버와 단말을 제공하는 데 있다.
- [13] 본 발명의 또 다른 목적은 단순히 단말의 로컬 이력뿐만 아니라 음원 재생이 가능한 사용자의 연동 소셜 네트워크 서비스나 외부 음악 서비스에 대해서도 사용자의 음악 이력을 지속적으로 수집하여 사용자 성향 파악의 정확도를 높이며, 주기적으로 삭제되면서 갱신되는 캐시 음원에 대한 리스트를 유지하여 사용자가 이용할 수 있도록 함으로써 캐시 음원 제공에 대한 효과를 지속시키며 사용자의 선호도를 더욱 효과적으로 파악하는 음악 추천 시스템 및 방법, 그리고 이에 적용되는 서버와 단말을 제공하는 데 있다.
- [14] 본 발명의 또 다른 목적은 음악이 사용자의 상황과 동화되어 분위기를 고무시키는 역할을 한다는 점에 착안하여 사용자의 다양한 상황에 기반하여 음악을 추천하여, 기존 액세스 회수에 따라 집계되는 획일화된 음악차트를 기반으로 하는 음악 추천 방식과 달리 음악 추천에 대한 다양성을 확보하는 동시에 사용자의 상황에 적합한 음악을 추천하여 사용자의 만족도를 개선시키는 음악 추천 시스템 및 방법, 그리고 이에 적용되는 서버와 단말을 제공하는 데 있다.
- [15] 본 발명의 또 다른 목적은 사용자 중심의 복잡한 상황분석 프로세스를 거칠 필요 없이 사용자의 상황별로 적합한 음악차트를 생성하여 음악을 추천함으로써, 시스템 복잡도를 크게 개선하면서도 사용자의 상황에 대한 추천 정확도가 높은 음악을 추천하는 음악 추천 시스템 및 방법, 그리고 이에 적용되는 서버와 단말을 제공하는 데 있다.
- [16] 본 발명의 또 다른 목적은 사용자의 상황별로 실시간 변동성을 가지는 음악차트를 제공하여, 기존 액세스 회수를 기반으로 하는 음악차트의 낮은 변동성에 따라 중복되는 음악이 다수 존재하는 문제를 용이하게 해결하여

실시간으로 다양한 음악을 추천하는 음악 추천 시스템 및 방법, 그리고 이에 적용되는 서버와 단말을 제공하는 데 있다.

과제 해결 수단

- [17] 본 발명의 실시예에 따른 음악 추천 서버는 사용자 선호 정보에 따라 기 설정된 수의 새로운 추천 음악 정보를 생성하는 음악 추천부; 생성된 추천 음악 정보에 따른 음원을 기 설정된 시간 동안 오프라인 재생이 가능한 캐시 음원으로 음악 추천 앱이 설치된 단말에 제공하는 음악 전송부; 단말로부터 제공되는 캐시 음원에 대한 사용자의 명시적 선호 정보를 수신하는 이력 수집부; 및 이력 수집부를 통해 수집된 명시적 선호 정보를 근거로 음악 추천을 위한 사용자 선호 정보를 갱신하는 이력 분석부를 포함할 수 있다.
- [18] 본 발명과 관련된 일 예로서 음악 추천부는 추천 음악 정보 생성 시 이전에 추천된 음악 정보를 기 설정된 제한 기간 동안 배제할 수 있다.
- [19] 본 발명과 관련된 일 예로서 이력 수집부는 단말로부터 제공되는 단말에 존재하는 음원의 메타 정보와 해당 음원에 대한 로그 정보를 이력 정보로 수신하고, 이력 분석부는 이력 정보를 반영하여 사용자 선호도를 갱신할 수 있다.
- [20] 본 발명과 관련된 일 예로서 이력 수집부는 소셜 네트워크 서비스 서버나 외부 음악 서비스 서버로부터 대응되는 사용자의 음악 이용 정보를 이력 정보로 더 수집할 수 있다.
- [21] 본 발명과 관련된 일 예로서 음악 전송부는, 단말에서 음악 추천 앱이 실행 중일 때 단말의 다운로드 기능을 이용하여 직접 캐시 음원을 전송하고, 단말에서 음악 추천 앱이 실행 중이지 않을 때 푸쉬 방식으로 음악 추천 앱을 활성화한 후 캐시 음원을 전송할 수 있다.
- [22] 본 발명과 관련된 일 예로서 사용자의 명시적 선호 정보는 재생시간, 재생일시, 재생 횟수, 스킵 횟수, 선호도 선택 정보, 공유 및 구매 중 적어도 하나 이상의 정보를 포함할 수 있다.
- [23] 본 발명의 실시예에 따른 음악 추천 단말은 음원 이용을 위한 사용자 입력을 수신하는 사용자 인터페이스부; 매번 다르게 수신되는 캐시 음원을 임시 저장하는 캐시부; 및 보유 음원이나 스트리밍 음원에 대한 메타 정보와 로그 정보를 이력 정보로 수집하고, 사용자 선호도에 따라 추천된 캐시 음원을 수신하여 캐시부에 기존 캐시 음원 대신 저장한 후 오프라인 재생이 가능한 상태로 일정 시간 유지하며, 캐시 음원 사용에 대한 사용자의 명시적 선호 정보를 이력 정보로 생성하여 수집 및 생성된 이력 정보를 캐시 음원을 제공하는 음악 추천 서버에 선호도 판단을 위한 정보로 전송하는 음악 추천부를 포함할 수 있다.
- [24] 본 발명의 실시예에 따른 음악 추천 서버는 음악 서비스 앱이 설치된 단말로부터 사용자의 상황에 대한 상황정보를 수신하여 상황정보에 대응되는

음악 순위에 대한 음악차트 정보를 단말에 제공하는 상황별 음악차트 제공부; 상황정보에 매칭하여 단말에 의해 액세스된 음원에 대한 로그정보와 메타정보를 수집하는 수집부; 및 로그정보와 메타정보를 근거로 누적 집계된 음원별 선호도에 따라 상황정보에 대응되는 음악차트 정보를 실시간으로 갱신시키는 갱신부를 포함할 수 있다.

- [25] 본 발명의 실시예에 따른 음악 추천 방법은 음악 추천 서버가 사용자 선호 정보를 기반으로 선택된 기 설정된 수의 새로운 추천 음원을 기 설정된 시간 동안 오프라인 재생이 가능한 캐시 음원으로 음악 추천 앱이 설치된 단말에 제공하는 추천 캐시 음원 제공 단계; 음악 추천 서버가 음악 추천 앱이 설치된 단말로부터 캐시 음원에 대한 사용자의 명시적 선호 정보를 수집하는 이력 수집 단계; 및 음악 추천 서버가 명시적 선호 정보에 따라 음악 추천을 위한 사용자 선호 정보를 갱신하는 선호도 갱신 단계를 포함할 수 있다.
- [26] 본 발명과 관련된 일 예로서 이력 수집 단계는 음악 추천 서버가 음악 추천 앱이 설치된 단말로부터 단말에 존재하는 음원의 메타 정보와 해당 음원에 대한 로그 정보를 이력 정보로 더 수신하거나, 음악 추천 앱을 통해 얻은 사용자 가입 정보에 따라 소셜 네트워크 서비스 서버나 외부 음악 서비스 서버로부터 사용자의 음악 이용 이력 정보를 더 수집하는 단계를 포함하고, 선호도 갱신 단계는 수집된 이력 정보를 사용자 선호 정보 갱신 시 반영할 수 있다.
- [27] 본 발명과 관련된 일 예로서 추천 캐시 음원 제공 단계는 음악 추천 서버가 캐시 음원을 음악 추천 앱이 설치된 단말에 주기적으로 제공하는 단계를 더 포함하며, 음악 추천 앱이 설치된 단말은 이전 캐시 음원 대신 신규 캐시 음원만 사용 가능할 수 있다.
- [28] 본 발명과 관련된 일 예로서 이력 수집 단계는 음악 추천 앱이 설치된 단말로부터 캐시 음원을 포함하여 단말 내 존재하는 음원에 대한 재생시간, 재생일시, 재생 횟수, 스킵 횟수, 선호도 선택 정보 및 공유 여부 중 적어도 하나 이상의 로그 정보를 명시적 선호 정보로 수집하는 단계를 포함할 수 있다.
- [29] 본 발명과 관련된 일 예로서 음악 추천 단계는 음악 추천 서버가 수신 이력 정보에 포함된 로그 정보를 통해 음원 사용 상황을 확인하여 각 상황별 우선 순위를 조절하거나 스코어링하여 사용자 선호도를 분석할 수 있다.
- [30] 본 발명의 실시예에 따른 음악 추천 방법은 음악 추천 서버가 음악 추천 앱이 설치된 단말로부터 단말 내 존재하는 음원에 대한 메타 정보와 해당 음원에 대한 로그 정보를 장기 선호도 판단을 위한 이력 정보로 수집하는 이력 수집 단계; 음악 추천 서버가 이력 수집 단계에서 수집한 이력 정보를 통해 추천 음악을 선별하여 해당 추천 음악에 대한 음원을 음악 추천 앱이 설치된 단말에 캐시 음원으로 전달하는 음악 추천 단계; 및 음악 추천 서버가 음악 추천 앱이 설치된 단말로부터 제공한 캐시 음원 사용에 대한 사용자의 명시적 선호 정보를 단기 선호도 판단을 위한 이력 정보로 수신하는 캐시 음원 선호도 수집 단계를 포함할 수 있다.

- [31] 본 발명과 관련된 일 예로서 이력 수집 단계는 음악 추천 서버가 음악 추천 앱이 설치된 단말을 통해 얻은 사용자 가입 정보에 따라 소셜 네트워크 서비스 서버나 외부 음악 서비스 서버로부터 사용자의 음악 이용 이력 정보를 더 수집할 수 있다.
- [32] 본 발명의 실시예에 따른 음악 추천 방법은 단말에 설치된 음악 서비스 앱이 실행될 때, 음악 추천 서비스 장치가 단말로부터 사용자 상황에 대한 상황정보를 수신하는 상황 수신 단계; 음악 추천 서비스 장치가 단말로부터 수신된 상황정보에 대응되는 음악순위에 대한 음악차트 정보를 전송하는 제 1 추천 단계; 음악 추천 서비스 장치가 상황정보에 매칭하여 단말에 의해 액세스된 음원에 대한 로그정보와 메타정보를 수집하는 음원 이력 수집 단계; 음악 추천 서비스 장치가 로그정보와 메타정보를 근거로 실시간으로 누적 집계된 음원별 선호도에 따라 상황정보에 대응되는 음악 순위에 대한 음악차트 정보를 실시간으로 갱신시키는 음악차트 갱신 단계; 및 음악 추천 서비스 장치가 상황정보와 동일한 상황정보를 전송하는 다른 단말에 갱신된 음악차트 정보를 전송하여 추천 음악을 제공하는 제 2 추천 단계를 포함할 수 있다.
- [33] 본 발명의 실시예에 따른 음악 추천 방법은 단말에 기설치된 음악 서비스 앱의 실행시 단말이 사용자의 상황에 대한 상황정보를 음악 추천 서비스 장치로 전송하는 사용자 상황 전송 단계; 음악 추천 서비스 장치가 상황정보에 대응되는 음악 순위에 대한 음악차트 정보를 단말에 제공하는 제 1 추천 단계; 음악 추천 서비스 장치가 상황정보에 매칭하여 단말에 의해 액세스된 음원에 대한 로그정보와 메타정보를 수집하는 음원 이력 수집 단계; 음악 추천 서비스 장치가 로그정보와 메타정보를 근거로 음원별 선호도를 실시간 누적 집계하고, 음원별 선호도에 따라 상황정보에 대응되는 음악차트 정보를 실시간으로 갱신시키는 음악차트 갱신 단계; 다른 단말에 기설치된 음악 서비스 앱의 실행시 다른 단말이 사용자와 동일한 상황에 대한 상황정보를 음악 추천 서비스 장치로 전송하는 타사용자 상황 전송 단계; 및 음악 추천 서비스 장치가 다른 단말에 갱신 단계에서 갱신된 음악차트 정보를 전송하여 추천 음악을 제공하는 제 2 추천 단계를 포함할 수 있다.
- [34] 본 발명의 실시예에 따른 음악 추천 시스템은 단말 내 존재하는 음원에 대한 메타 정보와 해당 음원에 대한 로그 정보를 이력 정보로 수집하고, 기 설정된 수의 캐시 음원을 수신하여 오프라인 재생이 가능한 상태로 일정 시간 유지하며 캐시 음원 사용에 대한 사용자의 명시적 선호 정보를 이력 정보로 생성하여 수집 및 생성된 이력 정보를 전송하는 음악 추천 앱이 설치된 단말; 및 음악 추천 앱이 설치된 단말에서 수신한 이력 정보를 통해 추천 음악을 선별하여 해당 추천 음악에 대한 음원을 음악 추천 앱이 설치된 단말에 캐시 음원으로 전달하는 음악 추천 서버를 포함할 수 있다.
- [35] 본 발명과 관련된 일 예로서 음악 추천 서버는 캐시 음원을 주기적으로 제공하고, 음악 추천 앱이 설치된 단말은 기 보유 캐시 음원을 삭제하며 수신

캐시 음원을 저장하고 삭제된 캐시 음원에 대한 리스트 정보는 사용자 확인이 가능하도록 별도 생성할 수 있다.

- [36] 본 발명의 실시예에 따른 음악 추천 시스템은 기설치된 음악 서비스 앱의 실행시 사용자의 상황에 대한 상황정보를 수신하여 외부로 전송하고 온라인을 통해 제공되는 음원에 액세스하는 단말; 및 단말로부터 수신된 상황정보에 대응되는 음악 순위에 대한 음악차트 정보를 단말에 제공하며, 상황정보에 매칭하여 단말에 의해 액세스된 음원에 대한 로그정보와 메타정보를 수집하고 로그정보와 메타정보를 근거로 누적 집계된 음원별 선호도에 따라 상황정보에 대응되는 음악차트 정보를 실시간으로 갱신시키고, 상황정보와 동일한 상황정보를 전송하는 다른 단말에 갱신된 음악차트 정보를 전송하여 추천 음악을 제공하는 음악 추천 서비스 장치를 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [37] 본 발명은 음원의 메타 정보와 사용자의 명시적인 음원 선호도 정보를 확인할 수 있는 음악 로그 정보를 음악 이력으로 모두 고려하며, 그에 따라 추천되는 소장 숫자의 음원을 캐시 음원으로 단말에 전송하고 기 설정된 주기로 갱신하도록 함으로써 매번 새로우면서도 사용자의 취향에 적합한 추천 음악을 네트워크 연결에 무관하게 청취할 수 있도록 하여 사용자의 만족도를 높일 수 있고, 이러한 캐시 음원에 대한 집중도를 높일 수 있음과 아울러 명시적 선호 정보를 통해 지속적으로 변화되는 사용자 취향 변화에도 빠르게 대응할 수 있어 캐시 음원에 대한 구매율을 높일 수 있는 효과가 있다. 더불어 이러한 캐시 음원을 무료로 제공하더라도 노출도와 구매율이 높아지므로 저작권자, 사용자 및 음악 추천 서비스 제공자 모두의 만족도를 높이는 효과가 있다.
- [38] 또한, 본 발명은 단말의 로컬 이력뿐만 아니라 음원 재생이 가능한 사용자의 연동 소셜 네트워크 서비스나 외부 음악 서비스에 대해서도 사용자의 음악 이력을 지속적으로 수집하여 사용자 성향 파악의 정확도를 높이며, 주기적으로 삭제되면서 갱신되는 캐시 음원에 대한 리스트를 유지하여 캐시 음원 제공에 대한 효과를 지속시키며 사용자의 선호도를 더욱 효과적으로 파악할 수 있어 지속적 사용에 따라 서비스 완성도가 높아지게 되는 효과가 있다.
- [39] 또한, 본 발명은 상황정보를 입력하여 자신의 현재 상황을 제공하는 사용자에게 동일한 상황에 있는 다수의 다른 사용자들이 선호하는 음악을 추천할 수 있으며, 이는 실시간으로 동일한 상황으로 유대감을 형성한 다수의 사용자들이 가장 적합하다고 판단되는 음악을 사용자에게 추천하여 사용자의 현상황에서 가장 만족할만한 음악을 추천해줄 수 있어 사용자의 만족도를 충족시킬 수 있는 효과가 있다.
- [40] 또한, 본 발명은 동일한 시간대에서 동일한 상황을 선택한 다수의 사용자들이 실시간으로 상기 음악차트 정보를 지속적으로 갱신시키므로, 실시간으로 변화하는 대중들의 심리가 그대로 음악차트 정보에 반영되어 동일한 상황에

있는 다른 사용자와 실시간으로 음악을 통해 정서적 유대감을 형성하여 다수의 사용자들을 만족시킬 수 있는 효과가 있다.

- [41] 또한, 본 발명은 기존 단순 로그정보를 누적하여 기설정된 주기로 음악차트를 집계하는 음악 추천 방식과 달리 실시간으로 동일한 상황으로 사용자간 정서적 유대감을 형성하고 사용자들이 각자 자신이 좋아하는 음악을 청취하는 것만으로 추천 음악에 대한 의견을 개진하는 효과를 제공함과 동시에 해당 의견들을 실시간으로 집계하여 시간대별로 다양한 음악을 제공하여 추천 음악에 대한 만족도와 정서적 만족도를 동시에 충족시킬 수 있는 효과가 있다.

- [42] 또한, 본 발명은 실시간 음악에 대한 선호도 집계를 통해 실시간으로 음악차트를 변경하여 다양한 음악을 제공할 수 있어, 기존 경직된 음악차트에 비하여 더욱 다양한 음악을 추천할 있으며, 사용자의 상황까지 고려하여 추천에 대한 만족도와 정확도를 모두 만족시킬 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [43] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 음악 추천 시스템의 개요를 나타낸 구성도이다.
- [44] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 음악 추천 시스템의 음악 이력 수집 방식을 설명하는 개념도이다.
- [45] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 음악 추천 앱이 설치된 단말의 구성을 보인 구성도이다.
- [46] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 음악 추천 앱의 신속한 사용자 선호도 반영 방식을 설명하는 개념도이다.
- [47] 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 음악 추천 서버의 구성예이다.
- [48] 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 음악 추천 방법의 예를 설명하는 순서도이다.
- [49] 도 7은 본 발명의 실시예에 따른 음악 추천 시스템의 음악 추천 방식을 설명하는 개념도이다.
- [50] 도 8은 본 발명의 실시예에 따른 음악 추천 시스템의 단말에서 상황 입력 및 음악차트 제공에 대한 구성을 보인 구성도이다.
- [51] 도 9는 본 발명의 실시예에 따른 음악 추천 시스템의 음악 서비스 앱에 대한 상세 구성도이다.
- [52] 도 10은 본 발명의 실시예에 따른 음악 추천 시스템의 제 1 음악 추천부에 대한 상세 구성도이다.
- [53] 도 11은 본 발명의 실시예에 따른 음악 추천 시스템의 음악 추천 서버에 대한 상세 구성도이다.
- [54] 도 12 및 도 13은 본 발명의 실시예에 따른 음악 추천 시스템의 음악 추천 서버의 부가 기능에 대한 예시도이다.
- [55] 도 14는 본 발명의 실시예에 따른 음악 추천 방법의 예를 설명하는 순서도이다.
- 발명의 실시를 위한 최선의 형태**

- [56] 상기한 바와 같은 본 발명을 첨부된 도면들과 실시예들을 통해 상세히 설명하도록 한다. 후술 될 상세한 설명에서는 상술한 기술적 과제를 이루기 위한 본 발명의 대표적인 실시예를 설명할 것이다. 여기서, 본 발명을 효과적으로 설명하기 위하여 음악 메타 정보와 음악 로그(Log) 정보 및 음악 이력 정보를 구분하여 사용하는데, 상기 음악 메타 정보는 음원에 포함된 곡명, 아티스트명, 앨범명, 장르 등을 포함하는 음원 자체에 관한 정보를 의미하며, 음악 로그 정보는 해당 음원을 재생한 일시나 횟수와 같이 사용자의 선호도를 직간접적으로 확인할 수 있는 정보 외에도 재생시간, 재생일시, 재생 횟수, 스킵(skip) 횟수, 선호도 선택 정보, 공유, 구매 등과 같이 명시적으로 사용자의 음원에 대한 선호를 알 수 있는 정보를 포함하는 정보이며, 음악 이력은 이러한 음악 메타 정보와 음악 로그 정보를 통칭하는 것이다. 물론, 도시된 구분의 원리가 적용되는 것이라면 상기 언급하지 않은 구체적인 정보는 더 추가될 수도 있다.
- [57] 또한, 음악은 사용자의 상황과 동화되어 분위기를 고무시키는 역할을 하므로 음악에 대한 사용자의 선호도는 사용자의 상황과 밀접한 관련성이 있으며, 사용자의 상황에 적합한 음악을 추천하는 것을 통해 사용자의 만족도를 개선시킬 수 있다.
- [58] 이때, 상기 사용자의 상황은 이동중, 운전중, 취침중 등의 사용자 행위 기반의 상황일 수 있으며 다양성 및 실시간 변동성을 가지므로 각 상황별로 추천되는 음악이 상이하며, 이를 통해 기존 추천된 음악과 현재 추천된 음악이 중복되는 빈도가 낮아 사용자의 상황에 적합하면서도 더욱 다양한 음악을 추천할 수 있게 된다.
- [59] 이러한, 사용자의 상황에 기반한 음악 추천 방식의 정확도를 높이기 위해 기존에는 사용자로부터 다양한 정보를 수집하여 분석하는 복잡한 프로세스를 이용하였으나, 본 발명은 간단한 프로세스를 적용하여 사용자의 상황에 적합한 음악을 추천할 수 있는 음악 추천 시스템 및 그 방법, 그리고 이에 적용되는 서비스 장치를 제안한다. 이때, 상기 서비스 장치는 서버를 예로 들어 설명하나 이에 한정되지 않으며 다양한 장치가 적용될 수 있다. 또한, 상기 서비스 장치와 통신하는 단말을 예로 들어 설명하나 이에 한정되지 않으며 다양한 장치가 적용될 수 있다.
- [60] 한편, 단말에 설치되어 동작하는 어플리케이션을 앱(App)으로 표현하였으나 이는 단말에 다운로드하여 설치하거나 단말에 기 설치된 어플리케이션을 포괄하는 의미라는 것에 주의한다.
- [61] 도 1은 본 발명 실시예에 따른 음악 추천 시스템의 개요를 나타낸 구성도로서 도시한 바와 같이 단말(100)은 네트워크(10)를 통해서 스트리밍 음악을 제공하는 음악 제공 시스템(또는 음악 서비스 시스템)(200)에 접속하여 원하는 음악을 들을(제공받을) 수 있다.
- [62] 음악 제공 시스템(200)에 구성된 음악 서비스 서버(210)는 선택 음원의 전체

혹은 일부에 대한 무료 스트리밍 전송 서비스를 제공하며, 구매를 통해 해당 음원을 단말(100)에 다운로드한다. 또한, 음악 서비스 서버(210)는 유료 서비스를 통해서 원하는 음원을 무제한 스트리밍으로 제공한다거나 제한된 수의 음원을 전곡 듣기 할 수 있는 서비스를 제공한다. 그러나 이러한 온라인 음악 서비스에서 구매하지 않은 음원의 경우, 단말(100)은 오프라인에서는 들을 수 없다.

- [63] 사용자는 상기 단말(100)에 저장된 로컬 음원을 청취하고, 상기 음악 제공 시스템(200)에 접속하여 음악을 청취할 수 있으며, 그 외에도 SNS 서버(20)나 다른 종류의 외부 음악 서비스 서버(30)에 접속해서도 음악을 청취할 수 있다. 따라서, 사용자의 음악적 취향이나 선호도를 단순히 단말(100)의 보유 음원만을 기준으로 분석할 경우 신뢰도가 낮을 수 있다.
- [64] 본 발명의 실시예에서 상기 단말(100)에는 음악 추천 앱(110)이 설치된다. 상기 음악 추천 앱(110)은 상기 단말(100) 내 존재하는 음원에 대한 메타 정보(곡 이름, 아티스트명, 앨범, 장르 등 음원 자체에 관한 정보)와 해당 음원에 대한 로그 정보(해당 음원에 관련된 사용자의 조작 내용에 관한 것으로 사용자의 음원에 대한 선호를 알 수 있는 정보)를 이력 정보로 수집하고, 수집된 이력 정보를 음악 추천 서버(220)에 제공한다. 도시된 음악 추천 서버(220)는 음악에 관련된 정보를 제공하는 음악 서비스 서버(210)와 분리되어 구성된 것으로 나타내었으나 이는 발명의 설명을 명확하게 하기 위한 것으로, 해당 음악 추천 서버(220)는 실질적으로 음악 서비스 서버(210)의 일부 구성으로 포함될 수도 있다.
- [65] 상기 음악 추천 서버(220)는 상기 단말(100)에 설치된 음악 추천 앱(110)이 제공하는 이력 정보를 이용하여 사용자의 선호도를 파악한 후 그에 따른 추천 음악을 선택할 수 있다. 본 발명의 실시예에서 상기 음악 추천 서버(220)는 상기 추천 음악의 음원 자체를 상기 음악 추천 앱(110)을 통해 단말(100)에 제공한다. 예를 들어, 매일 20곡의 새로운 추천 음원을 상기 단말(100)에 제공할 수 있다.
- [66] 상기 음악 추천 서버(220)가 상기 단말(100)에 제공하는 추천 음악의 음원은 상기 음악 추천 앱(110)에서만 사용할 수 있으며 일정한 기간 동안만 재생이 가능한 캐시 음원으로 제공된다. 이러한 캐시 음원은 네트워크 연결이 끊어지더라도 오프라인 재생이 가능하다.
- [67] 상기 캐시 음원은 기 설정된 기간 이후 제거되는데, 일반적으로 다음 번 캐시 음원을 수신하면서 갱신하는 방식으로 이전 음원을 제거할 수 있다.
- [68] 이러한 캐시 음원을 수신한 단말(100)의 음악 추천 앱(110)은 사용자의 선택에 따라 상기 캐시 음원을 재생할 수 있으며, 사용자의 명시적인 선호 정보를 수집할 수 있다. 사용자의 명시적인 선호 정보는 음악 추천 앱(110)이 생성하는 로그 정보로 관리될 수 있다. 해당 명시적 선호 정보로는 재생시간, 재생일시, 재생 횟수, 스킵(skip) 횟수, 선호도 선택 정보, 공유, 구매에 관한 정보일 수 있다.
- [69] 즉, 해당 캐시 음원을 일정시간 동안 들었다는 것을 통해 해당 음원에 관심이 있다는 것을 알 수 있고, 재생 일시를 통해서 언제 재생했는지 확인할 수 있으며,

재생 횟수를 통해서 관심도를 좀 더 명확하게 알 수 있고, 명시적으로 '좋아요(Like)'를 선택했다면 선호도가 상당히 높다는 것을 알 수 있다. 더하여 해당 캐시 음원을 공유했다면 이를 통해 해당 음원에 대한 선호도가 높다는 것을 알 수 있고, 해당 음원을 구매하였다면 선호도가 극히 높다는 것을 알 수 있다. 더불어, 해당 음원을 그냥 혹은 일부만 청취한 후 스킵(Skip)했다면 해당 음원에 대한 선호도가 낮다는 것을 알 수 있고, '싫어요(Dislike)'를 선택했다면 선호도가 아주 낮다는 것을 알 수 있다.

- [70] 이러한 캐시 음원에 대한 명시적인 사용자의 선호도 정보를 통해 사용자의 최신 선호 정보를 알 수 있는데, 캐시 음원이 최근의 사용자 선호도 기반 추천 음원이라는 점에서 최근의 사용자 취향을 가장 명확하게 알 수 있을 뿐만 아니라 주기적(예를 들어 매일)으로 제공되는 새로운 음원에 대한 사용자의 선호도 표현이기 때문에 반복될수록 추천 음원에 대한 추천 품질이 높아지게 된다.
- [71] 결국, 이러한 캐시 음원을 이용한 사용자 선호도 판단을 통해서 고품질 추천이 가능하게 된다.
- [72] 한편, 이러한 캐시 음원을 이용한 사용자 선호도 판단의 경우 초기에는 선호도 판단에 대한 오류가 발생할 수 있고, 기분에 따른 일 순간의 선호도 변화 등이 존재하기 때문에 사용자의 일반적인 음악 이력 정보를 기본적인 사용자 선호도 판단을 위한 정보로 활용해야 한다.
- [73] 따라서, 본 발명의 실시예에서는 사용자 선호도 판단을 위해서 상기 음악 추천 앱(110)이 단말(100)에 설치될 경우 상기 단말(100) 내 존재하는 보유 음원에 대한 메타 정보와 기 구성된 재생 앱(단말에 설치된 기본 음악 앱이나 기타 설치한 멀티미디어 재생 앱)(102)을 통한 보유 음원의 기존 로그 정보를 이력 정보로 수집하고, 이후 기 구성된 재생 앱(102)을 통해 단말 내 존재하는 보유 음원을 재생할 경우 로그 정보를 수집하여 음악 추천 서버(220)에 제공한다. 이러한 정보는 기본적인 사용자 선호도 판단을 위해 사용되는데 지속적으로 제공되는 것이 바람직하다.
- [74] 한편, 상기 음악 추천 앱(110)은 설치 시 사용자가 가입한 소셜 네트워크 서비스나 다른 외부 음악 서비스에 관한 가입 정보를 문의할 수 있으며, 상기 음악 추천 서버(220)는 상기 음악 추천 앱(110)을 통해 얻은 사용자 가입 정보를 통해 소셜 네트워크 서비스 서버(20)나 외부 음악 서비스 서버(30)로부터 상기 사용자의 음악 이력 정보를 더 수집하여 사용자 선호도 판단을 위한 정보로 활용할 수 있다.
- [75] 본 발명의 실시예에서 상기 단말(100)에는 음악 서비스 앱(130)이 설치되며, 상기 음악 서비스 앱(130)은 상기 음악 서비스 서버(210)로의 접속을 지원하고 상기 음악 서비스 서버(210)가 제공하는 음원들 사용자가 선택한 음원에 액세스하여 음원을 재생하는 플레이어의 기능도 지원할 수 있다.
- [76] 이때, 상기 음악 서비스 서버(210)는 사용자 선택에 따라 상기 음악 서비스 앱이 액세스한 음원에 대한 메타 정보(곡 이름, 아티스트명, 앨범, 장르 등 음원 자체에

관한 정보)와 해당 음원에 대한 로그 정보(해당 음원에 관련된 사용자의 조작 내용에 관한 것으로 사용자의 음원에 대한 선호를 알 수 있는 정보)를 이력 정보로 수집하고, 상기 이력 정보를 상기 음악 제공 시스템(200)에서 연동하는 음악 추천 서버(220)에 제공한다.

- [77] 도시된 음악 추천 서버(220)는 음악에 관련된 정보를 제공하는 음악 서비스 서버(210)와 분리되어 구성된 것으로 나타내었으나 이는 발명의 설명을 명확하게 하기 위한 것으로, 해당 음악 추천 서버(220)는 실질적으로 음악 서비스 서버(210)의 일부 구성으로 포함될 수도 있다.
- [78] 상기 음악 추천 서버(220)는 상기 음악 서비스 앱을 통해 음악을 추천할 수 있는데, 기존 추천 방식 중 상기 이력정보를 이용하여 사용자 취향을 판단하고 사용자 취향에 부합하는 음악을 추천하는 방식이 있다.
- [79] 그러나, 이러한 음악 추천 방식은 메타정보에 포함된 다양한 파라미터(곡 이름, 아티스트명, 앨범, 장르 등)를 고려하여야 하기 때문에 프로세스가 복잡할 뿐더러 정확도도 떨어진다. 더하여, 음악에 대한 사용자의 취향을 정확히 고정할 수 없을뿐더러, 고정된 취향이 쉽게 변하지 않기 때문에 매 추천시마다 추천 음악들이 대부분 중복되어 다양한 음악을 접하고자 하는 사용자의 욕구를 충족시켜주지 못한다.
- [80] 따라서, 본 발명의 실시예에 따른 음악 추천 서버(220)는 사용자의 상황을 고려하여 동일한 상황에서 다른 사용자들이 선호하는 음악을 추천할 수 있으며, 이에 따라 사용자의 상황에 가장 적합한 음악이 추천되어 사용자의 만족도를 개선시킬 수 있다.
- [81] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 음악 추천 서버(220)가 사용자의 선호도를 판단하기 위해 이력 정보를 수집하는 방식을 설명하기 위한 개념도로서, 도시한 바와 같이 단말(100)에 설치한 음악 추천 앱(110)을 통해서 음원에 관한 메타 정보와 보유 정보, 상기 음원에 관한(보유하거나 혹은 삭제된 음원 포함) 로그 정보를 지속적으로 수집한다.
- [82] 더불어, 음원 재생에 관한 기능과 외부 연동 기능을 구비한 소셜 네트워크 서비스 서버(20)에서는 사용자가 이용했던 음원에 관한 메타 정보와 사용 로그 정보를 수집하며, 외부 음악 서비스 서버(30)가 외부와 연동이 가능할 경우(예를 들어 오픈 API 제공 시) 해당 외부 음악 서비스 서버(30)로부터 청취했던 음원의 메타 정보와 사용 로그 정보를 수집한다. 이 경우 상기 음악 추천 서버(220)는 상기 소셜 네트워크 서비스 서버(20)와 외부 음악 서비스 서버(30)로부터 상기 음악 추천 앱(110)이 설치되기 이전부터 누적된 음원 메타 정보와 로그 정보를 수집할 수 있어 이를 통해 사용자의 선호도 정보를 비교적 상세히 알 수 있게 된다.
- [83] 이러한 다른 서비스 서버와의 연동은 웹 2.0에서 널리 사용되고 있는 매시업(mashup) 서비스의 한 예로, 상당히 많은 유명 웹서비스 업체들이 자신들의 서비스에 접근할 수 있도록 접근방법을 공개(오픈 API)하고 있으며

자신들이 제공하는 서비스와 연동하는 메시업 서비스의 등장을 반기고 있다. 예를 들어, 구글(Google), 페이스북(Facebook), 라스트.에프엠(Last.fm) 등은 자신의 서비스 콘텐츠나 사용자 계정에 대한 다양한 정보를 수집할 수 있도록 허용하고 있다.

- [84] 상기 외부 연동 기능을 구비한 소셜 네트워크 서비스의 예로 페이스북(Facebook)이 있는데, 페이스북에서는 다양한 오픈 API(<http://developers.facebook.com/>)를 제공하고 있으며 이를 이용하면 사용자에게 관한 정보(연령 등)나 사용자 계정에 포스팅되었던 음원에 대한 메타정보 및 재생 시간과 횟수 정보를 수집할 수 있다. 특히, 최근 그 기능이 확장되고 있는 OpenGraph라는 오픈 API를 이용할 경우 사용자 계정의 타임라인에 대한 액세스가 가능하여 더욱 다양한 정보를 수집할 수 있으며, 사용자의 포스팅은 물론이고 친구가 들었던 음악의 메타정보, 청취 시간, 플레이리스트, 재생했던 앱에 대한 정보까지도 확인할 수 있다.
- [85] 한편, 상기 외부 연동이 가능한 음악 서비스의 예로 라스트.에프엠(Last.fm)이 있는데, 라스트.에프엠은 애초에 음악 청취 정보를 쌓아두는 서비스로 정보 공유를 취지로 하므로 내부 정보를 수집하는 것은 물론이고 수집된 청취 정보 자체를 외부에서 가공할 수 있을 정도의 강력한 오픈 API(<http://www.last.fm/api>)를 제공한다. 기본적으로 앨범, 아티스트, 재생목록, 이벤트에 관한 다양한 정보를 간단하게 수집할 수 있다. 예를 들어, `artist.getPastEvents`를 이용하면 해당 아티스트에 대해 이전에 있었던 모든 이벤트의 리스트를 얻을 수 있다.
- [86] 결국 메시업(mashup) 서비스의 확산과 오픈 API의 공개성에 의해서 사용자가 이용했던 음원에 대한 더욱 다양한 이력 정보를 수집할 수 있으며 그 수집 범위는 점차 확장될 것으로 예상된다.
- [87] 이렇게 얻어진 기본적인 사용자 선호도 정보를 기반으로 음악 추천 서버(220)는 추천 음악을 선별한 후 이들을 캐시 음원으로 상기 단말(100)에 제공한다. 이후, 앞서 설명한 다양한 이력 정보와 상기 캐시 음원에 대한 사용자의 명시적 선호 정보를 모두 고려하여 추천 음악이 선택되어 사용자에게 제공되므로 이러한 추천 음악이 사용자의 취향에 적합할 가능성은 시간이 지남에 따라 높아지게 된다.
- [88] 물론, 사용자가 소셜 네트워크 서비스를 이용하지 않거나, 외부 음악 서비스에 가입하지 않았을 수 있고 혹은 이러한 서비스를 이용하거나 가입했다라도 누적 혹은 이후 수집되는 로그 정보가 빈약할 수도 있으므로, 상기 음악 추천 앱(110)을 설치할 경우 최초 음악 성향을 파악하기 위해 사용자에게 소정의 취향 정보를 질의하여 수집할 수도 있으며, 사용자에게 소정 스타일의 음악을 복수로 들려주고 이들에 대한 선호도를 선택하도록 하여 취향을 수집할 수도 있다. 하지만, 이러한 과정이 없더라도 빠른 시간 내에 사용자 선호도에 적합한 추천이 가능하게 되므로 이러한 초기 수동 선호도 정보 수집은 필수적이지 아니다.

- [89] 한편, 본 발명의 실시예에서는 다양한 채널을 통해서 음악 이력 정보를 수집할 수 있는데, 구체적인 예로서 단말(100)은 안드로이드 기반 단말이거나 아이오에스(iOS) 기반 단말일 수 있고, 음악 재생에 관한 기능을 구비하며 외부 연동성을 지원하는 소셜 네트워크 서비스로 페이스북(Facebook)과 연동할 수 있으며, 외부 음악 서비스로서 외부 연동성을 지원하는 라스트.에프엠(Last.fm)과 연동할 수 있다. 더불어, 음악 추천 앱(110)의 경우 재생 기능을 지원하면서 보유 음원과 캐시 음원에 대한 로그 정보를 생성할 수 있다.
- [90] 이를 수집 출처별로 구분하여 예로서 정리하면 다음의 표 1과 같다.
- [91] 표 1

[Table 1]

수집 출처	보유	재생일시 /재생시 간	재생횟수	Skip 횟수	선호도	공유	연령	구매
iTunes Music Player	●	마지막재 생시간	●	●	●			
음악 추천 앱	●	●	●	●	●	●	문의 시	●
Android MusicPlayer		●	●					
Facebook		●	●				●	
Last.fm		●	●					

- [92] 즉, 음악 추천을 위해서 음악 추천 서버(220)는 복수 경로로 사용자 음악 이력을 수집하여 기본적인 사용자 선호도를 파악할 수 있으므로 비교적 신속하고 명시적인 캐시 음원을 통한 사용자 성향 조절 시 불규칙한 심경 변화에 따른 취향의 변동을 일정 부분 완화시킴으로서 사용자의 지속적인 선호도와 가변적인 선호도가 모두 고려된 음악 추천이 가능하게 된다.
- [93] 한편, 상기 음악 추천 서버(220)는 이렇게 복수의 채널을 통해서 수집되는 각종 음원에 대한 정보를 통합하여 관리해야 하기 때문에 이러한 방식으로 수집되는 음악 이력은 적어도 곡명이나 아티스트명과 같은 기본적인 음원 메타 정보가 있는 이력만 수집하는 것이 바람직하다.
- [94] 한편, 다양한 경로를 통해 얻어지는 음악 메타 정보를 통합적 선호도 판단을 위해 표준화해야 할 필요가 있다. 따라서, 필요한 경우 상기 음악 추천 서버(220)는 음원에 대한 방대한 정보를 구비한 외부 음악 DB(예를 들어, iTunes, AMG, The Echo Nest 등)를 활용하여 이력이 수집되는 음원에 대한 음원 식별자(Song ID)를 표준화하거나 다른 상용 혹은 유명 음악 서비스 서버에서 사용되는 음원의 식별자와 대응시키기 위해 매칭 정보를 구성할 수 있다. 물론

이러한 음원의 표준화된 식별자 정보나 매칭 정보는 상기 음악 추천 서버(220)가 별도의 DB로 관리하는 것이 바람직하며, 해당 DB에 존재하지 않는 음원에 대해서만 외부 음악 DB에 질의하여 식별자를 표준화하고, 다른 외부 음악 서비스에서 사용되는 고유의 식별자와의 매칭 정보를 구성할 수 있다.

- [95] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 음악 추천 시스템의 음악 이력 수집 방식을 설명하는 개념도로서, 도시한 바와 같이 단말(100)에는 음악 재생이나 스킵, 선호도 표시 등과 같은 명시적 선호도 제공을 위한 사용자의 입력을 제공받는 사용자 인터페이스(또는 사용자 인터페이스부)(101)와, 상기 사용자 인터페이스(101)와 연동되는 다양한 재생 앱(102)과, 음악 추천 앱(110) 및 상기 재생 앱(102)과 음악 추천 앱(110)에 의해 재생될 수 있는 보유 음원(120)이 포함된다.
- [96] 상기 재생 앱(102)은 상기 보유 음원(120)의 사용에 따른 로그(103)를 생성 및 관리하는데, 해당 로그(103)는 상기 재생 앱(102)에 대한 연동을 통해 상기 음악 추천 앱(110)이 수집할 수 있다. 물론, 일부 재생 앱(102)의 경우 누적된 로그 정보를 확인하기 어려워 음악 추천 앱(110)이 재생 앱(102)의 동작을 감시하여 로그 정보를 수집해야 하는 경우도 있다.
- [97] 한편, 상기 음악 추천 앱(110)은 음악 추천 서버(220)로부터 캐시 음원을 수신하여 캐시부(111)에 저장되는데, 이렇게 저장된 캐시 음원은 일정한 시간 동안 오프라인 재생이 가능한 상태로 유지되며 이후 제거되거나 다시 수신되는 캐시 음원에 의해 갱신된다. 이렇게 저장된 캐시 음원은 적어도 수시간에서 몇 일간 유지될 수 있으므로 그 동안 사용자는 충분히 해당 캐시 음원에 대한 감상이 가능하여 소장 음원에 대한 선호 여부를 명확하게 파악할 수 있다. 특히, 오프라인에서도 재생 가능한 새로운 음원이 주기적으로 다운로드 되므로 이동성을 가진 단말(100)의 경우 네트워크 연결이 불안한 지역에서도 새로운 음원을 청취할 수 있게 된다. 그에 따라 이러한 캐시 음원의 경우 사용자의 충실도가 높아진다.
- [98] 상기 음악 추천 앱(110)은 이러한 캐시 음원에 대한 사용자의 명시적 선호 정보를 로그(112)로 관리하는데, 재생시간, 재생일시, 재생 횟수, 스킵 횟수, 선호도 선택 정보(Like, Dislike, Rate 선택 등), 공유, 구매에 관한 정보를 로그 정보로 관리할 수 있다.
- [99] 한편, 상기 음악 추천 앱(110)은 상기 보유 음원(120)을 재생할 수도 있으며, 이 경우 앞서 표 1로 설명했던 것처럼 재생시간, 재생일시, 재생 횟수, 스킵 횟수, 선호도 선택 정보, 공유에 관한 정보를 수집할 수 있으므로 이러한 보유 음원(120)에 대한 정보 역시 로그(112)로 관리할 수 있다.
- [100] 한편, 이러한 캐시 음원의 경우 다음 캐시 음원을 수신하면서 이전 캐시 음원은 삭제되는데, 이렇게 삭제되는 음원에 대해서도 해당 리스트 정보는 상기 음악 추천 앱(110)이 별도의 로그로 관리하여 사용자가 해당 로그를 통해 삭제된 이전 음원에 대한 정보를 확인할 수 있으며, 네트워크 연결 상태에서 해당 음원에

대한 정보를 확인하거나 구매할 수도 있다. 즉, 이렇게 캐시 음원의 경우 일정 시간 동안만 사용자가 사용할 수 있지만 그 영향력은 오래 유지될 수 있다. 특히, 누적되는 리스트에서 좋았던 음원을 효과적으로 구별하기 위해서 캐시 음원 재생 시 선호도 선택 정보를 제공하도록 유도할 수 있어 사용자 선호도를 좀 더 명확하게 확인할 수 있다.

- [101] 도 4는 본 발명 실시예에 따른 음악 추천 앱의 신속한 사용자 선호도 반영 방식을 설명하는 개념도로서, 음악 추천 앱(110)의 경우 보유 음원(120)에 관한 로컬 음원 관련 이력 정보, 즉 로컬 이력(115)과 캐시 음원에 관한 이력 정보, 즉 캐시 이력(116)을 관리하는데, 이 중에서 로컬 이력(115)은 로컬 음원에 대한 메타 정보와 로컬 음원에 대한 로그 정보로서 지속적으로 수집(다른 재생 앱의 로그)하거나 생성(음악 추천 앱이 생성하는 로그)하여 음악 추천 서버(220)에 제공하는데 보유 음원(120)에 대한 정보는 비교적 변화가 심하지 않으며, 그에 대한 로그 정보 역시 변화가 심하지 않다.
- [102] 한편, 음악 추천 서버(220)는 외부 서버(소셜 네트워크 서비스 서버(20)나 외부 음악 서비스 서버(30))로부터도 음악 메타 정보와 로그 정보에 해당하는 이력 정보를 수집하는데 이러한 경우 역시 지속적으로 변화가 심한 정보는 아니므로 로컬 이력(115)과 외부 서버의 이력 정보는 사용자의 지속적인 선호도에 대한 기본 정보를 제공하게 된다.
- [103] 반면, 상기 캐시 이력(116)의 경우 매번 수신되는 캐시 음원은 이전 캐시 음원과 상이하기 때문에 캐시 이력(116)은 새로운 메타 정보와 새로운 로그 정보를 포함하게 되며 곡 기반 누적의 개념이 존재하지 않게 된다. 예를 들어 매일 20곡의 캐시 음원이 제공될 경우 해당 캐시 음원에 대한 명시적인 로그 정보는 하루를 기한으로 작성되는 로그 정보이므로 사용자의 선택에 민감하게 반응하며 그 선호도를 명시적으로 선택(Skip, Like, Dislike, Rate 등)할 수 있어 급격하게 변화되는 선호도에 대한 정보를 제공할 수 있게 된다.
- [104] 따라서, 음악 추천 서버(220)는 사용자의 누적 되어 변화가 심하지 않은 선호도에 대한 기본 정보와 민감하게 변화되는 선호도에 대한 정보를 적절히 활용하여 추천 음악을 선택할 수 있다.
- [105] 예를 들어, 사용자가 조용한 음악과 가벼운 댄스곡에 대한 선호도가 높은 경우 상기 추천되는 캐시 음원은 조용한 음악과 가벼운 댄스곡 중에서 추천될 수 있는데, 사용자가 즐거운 일이 있어 가벼운 댄스곡에 대한 선호도가 갑자기 증가할 경우 다음날 캐시 음원은 가벼운 댄스곡에 대한 비율을 높여 단기 선호도에 맞는 음원을 제공할 수 있다.
- [106] 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 음악 추천 서버(220)의 구성예를 보인 것으로, 도시한 바와 같이 여러 음악에 관한 메타 데이터와 음원 식별 정보 및 매칭 정보를 보유한 데이터베이스(201)와 회원에 대한 가입 정보, 선호도 정보 및 추천 정보가 저장되는 회원 데이터베이스(202) 및 추천 음원에 대한 음원을 보유한 데이터베이스(203)와 연동될 수 있고, 이력 수집을 위한 외부 서버나 음원에 대한

정보를 획득하기 위한 외부 서버 등 외부 연동 서버와 연동 될 수 있다.

- [107] 상기 음악 추천 서버(220)는 상기 음악 추천 앱(110)을 통해 획득하는 회원 정보를 관리하는 회원 관리부(221)와, 상기 음악 추천 앱(110)을 통해 수집한 사용자의 명시적 선호 정보를 이력 정보로 수집하고, 필요한 경우 사용자가 가입한 외부 소셜 네트워크 서비스 서버(20)나 외부 음악 서비스 서버(30) 등의 외부 서버로부터 음원 메타 정보와 로그 정보를 포함하는 이력 정보를 더 수집하는 이력 수집부(222)와, 상기 수집된 이력과 제공한 캐시 음원의 메타 정보를 활용하여 이력을 분석한 후 사용자 선호 정보를 구성하는 이력 분석부(223)와, 상기 이력 분석부(223)를 통해 얻어진 사용자 선호 정보를 기반으로 이전 추천 음악과는 다른 신규 추천 음악을 선택하는 음악 추천부(224)와, 기 설정된 시점이나 음악 추천 앱(110)의 요청에 따라 상기 음악 추천부(224)가 선택한 추천 음악의 음원을 오프라인 재생이 가능한 캐시 음원으로 상기 음악 추천 앱(110)에 전송하는 음악 전송부(225)를 포함한다.
- [108] 상기 이력 분석부(223)는 각종 수신 이력 정보에 포함된 로그 정보를 통해 음원 사용 상황을 확인하여 각 상황별 우선 순위를 조절하거나 스코어링하여 사용자 선호도를 분석할 수 있다.
- [109] 즉, 많이 재생되거나 명시적 선호도가 높은 음원의 공통적인 속성 그리고 명시적으로 선호하지 않은 음원의 공통적 속성 등을 분석하여 특정 아티스트 중심 성향, 특정 장르/무드/스타일 중심의 음악 성향, 특정 연대 중심의 음악 성향 등과 같은 기본적인 성향을 분석할 수 있으며, 복수의 성향을 공통으로 가질 수 있으므로 여러 성향에 대한 복합적 성향 정보를 생성할 수도 있다.
- [110] 한편, 상기 음악 추천부(224)는 상기 이력 분석부(223)에서 분석한 성향을 기반으로 이전에 추천한 음악을 제외한 상황에서 유사도가 높은 음악을 선택하여 추천한다.
- [111] 이렇게 선택된 음악의 음원을 캐시 음원으로 단말(100)에 전송하는 상기 음악 전송부(225)는 기본적으로 상기 음악 추천 앱(110)이 실행중인 경우 상기 음악 추천 앱(110)의 요청에 따라 캐시 음원을 다운로드할 수 있도록 관리하는 다운로드 관리부(226)로부터 음원을 전달받아 제공하고, 상기 음악 추천 앱(110)이 실행 중이지 않은 경우 상기 캐시 음원을 푸쉬 방식으로 전달하는 푸쉬 관리부(227)를 통해 음원을 전달한다. 여기서, 푸쉬 관리부(227)가 캐시 음원을 푸쉬 방식으로 전달한다는 의미는 상기 푸쉬 관리부(227)가 상기 단말(100)에 캐시 음원이 준비되었다는 것을 알리는 푸쉬 메시지를 전송한다는 것으로, 단말(100)이 푸쉬 메시지를 수신하면 상기 음악 추천 앱(110)이 웨이크업하여 상기 다운로드 관리부(226)를 통해 캐시 음원을 다운로드하게 된다. 물론 기술의 발전에 따라 상당한 크기의 캐시 음원을 직접 푸쉬 방식으로 단말(100)에 전달할 수도 있으며, 이러한 방식이 가능한 경우 이러한 방식도 포괄할 수 있다.
- [112] 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 음악 추천 방법의 예를 설명하는 순서도로서, 도시한 바와 같이 단말(100)에 음악 추천 앱(110)을 설치(S10)하면, 상기

단말(100)에 설치된 음악 추천 앱(110)이 단말(100) 내 존재하는 음원에 대한 메타 정보와 해당 음원에 대한 로그 정보를 이력 정보로 수집하여 음악 추천 서버(220)에 전송한다(S20).

[113] 상기 음악 추천 앱(110)을 처음 설치했을 때, 경우에 따라서는 상기 사용자의 명시적인 선호도 정보를 별도로 수집하여 해당 정보를 음악 추천 서버(220)에 전송할 수 있는데, 이는 선택적으로 실시될 수 있다.

[114] 또한, 상기 단말(100) 이외에 상기 사용자가 음악을 재생할 수 있으며 그에 따른 이력 정보를 수집할 수 있는 소셜 네트워크 서비스나 외부 음악 서비스에 가입한 경우 해당 소셜 네트워크 서비스 서버(20)나 외부 음악 서비스 서버(30)로부터 이력 정보를 수집할 수 있으므로 상기 음악 추천 앱(110)을 통해 상기 사용자가 가입한 소셜 네트워크 서비스(예를 들어 페이스북)나 외부 음악 서비스(예를 들어 Last.fm)에 대한 가입 정보를 확인할 수도 있다.

[115] 상기 음악 추천 서버(220)는 상기 음악 추천 앱(110)이 전송한 상기 단말(100)의 이력 정보를 수집하여 이력을 분석한다(S30).

[116] 이때, 상기 사용자가 가입한 소셜 네트워크 서비스나 외부 음악 서비스에 대한 가입 정보가 있는 경우 해당 소셜 네트워크 서비스 서버(20)나 외부 음악 서비스 서버(30)로부터 음원 메타 데이터와 로그 정보를 포함하는 이력 정보를 수집하여 상기 이력 분석 시 활용할 수 있다.

[117] 여기서, 상기 단말(100)이나 외부 서버로부터 수신한 이력 정보를 효과적으로 처리하기 위하여 음원에 대한 표준화(Song ID 표준화)나 연동을 위한 매칭 작업을 실시할 수 있고, 상기 이력 분석 시 로그 정보에 포함된 사용자의 명시적인 선호도 정보를 분석하여 사용자 선호 정보를 구성할 수 있다.

[118] 상기 이력 분석 단계(S30)를 통해 사용자의 선호도를 확인하여 해당 선호도를 기반으로 추천 음악을 선택하는데, 적어도 이전 추천 음악과 다른 새로운 추천 음악을 선택하며, 이렇게 선택된 음악에 대한 음원을 캐시 음원으로 상기 음악 추천 앱(110)을 통해 단말(100)에 제공한다(S40).

[119] 상기 캐시 음원은 주기적 혹은 비주기적으로 기 설정된 수의 캐시 음원을 상기 음악 추천 앱(110)을 통해 단말(100)에 제공한다. 예를 들어 매일 20곡의 캐시 음원을 제공할 수 있다.

[120] 한편, 상기 단말(100)에 캐시 음원을 제공하기 위해서는 다양한 방법이 사용될 수 있는데, 상기 음악 추천 앱(110)이 동작 중인 경우 기 설정된 시간이나 사용자의 선택에 따라 상기 음악 추천 앱(110)이 상기 음악 추천 서버(220)로부터 캐시 음원을 다운로드할 수 있고, 상기 음악 추천 앱(110)이 동작 중이 아닌 경우까지 고려하면 상기 음악 추천 서버(220)가 캐시 음원에 대한 푸쉬 메시지를 상기 단말(100)에 전달하여 상기 음악 추천 앱(110)이 동작하도록 한 후 상기 음악 추천 앱(110)이 상기 음악 서버에서 캐시 음원을 다운로드 하도록 하는 방식을 사용할 수 있다.

[121] 상기 캐시 음원을 다운로드한 상기 단말(100)의 음악 추천 앱(110)은 상기 캐시

음원에 대한 사용자의 로그 정보를 수집하여 상기 음악 서버에 전달하는데, 상기 캐시 음원에 대한 사용자의 로그 정보는 사용자의 명시적 선호도가 나타나도록 구체적인 사용 상황(재생시간, 재생일시, 재생 횟수, 스킵 횟수, 선호도 선택 정보, 공유, 구매)이 수집될 수 있다(S50).

[122] 상기 캐시 음원을 다운로드한 상기 단말(100)의 음악 추천 앱(110)은 상기 캐시 음원을 상기 음악 추천 앱(110)에서만 사용할 수 있도록 임시 저장하는데, 일정 시간이 지나면 삭제되거나 새로운 캐시 음원을 수신하면 기존 캐시 음원을 갱신하는 방식으로 캐시 음원의 사용 기간을 제한한다.

[123] 상기 캐시 음원은 기 설정된 시간 동안 오프라인에서 재생될 수 있으므로, 사용자가 충분히 해당 캐시 음원을 청취한 후 마음에 들 경우 구매할 수 있는데, 상기 캐시 음원에 대한 선호도는 스킵이나 선호도 표시 등에 의해 구체적이면서 지속적으로 수집되므로 추천되는 캐시 음원이 사용자의 선호도에 일치할 가능성은 대단히 높으며, 충분히 확인한 후 구매할 수 있다.

[124] 사용자가 해당 캐시 음원을 구매할 경우(S60) 결제 후 대응 음원을 상기 음악 추천 서버(220)나 상기 음악 추천 서버(220)와 연동되는 음악 서비스 서버(210)로부터 다운로드하거나 상기 캐시 음원에서 추출하여 확보할 수도 있다(S70).

[125] 만일 일정 시간 동안 상기 캐시 음원에 대한 구매가 이루어지지 않을 경우 해당 캐시 음원은 삭제(S80)된다.

[126] 한편, 단말이나 외부 서버에 대한 이력 수집 및 분석은 지속적으로 이루어지게 되며, 캐시 음원도 반복적으로 제공되므로 사용자의 취향에 맞는 새로운 음원을 오프라인에서도 청취할 수 있으므로 사용자의 만족도를 높일 수 있으며, 특히 이동 시 스트리밍 연결이 어렵거나 이동 중 네트워크 연결 비용이 높은 경우 대단히 유용하다. 특히 사용자가 보유하지 않은 유사 취향의 음악을 주기적으로 새롭게 제공하므로 새로운 음악을 발견할 가능성이 크고, 구매와 연결될 가능성도 크며 사용자의 서비스 충성도 역시 높아진다.

[127] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 사용자 상황 기반 음악 추천 시스템의 음악 추천 기능에 대한 구성을 도 1 및 도 7의 구성을 참고로 상세히 설명한다.

[128] 우선, 단말(100)에 설치된 음악 서비스 앱(130)은 상기 단말(100)에서 실행시마다 상기 음악 추천 서버(220)로 사용자의 상황에 대한 상황정보를 입력받아 상기 음악 추천 서버(220)로 제공할 수 있다.

[129] 이때, 사용자의 상황은 종류나 정의가 방대하며 사용자의 상황과 동일한 다른 사용자의 상황을 상호 일치시키기 위해서는 사용자의 서로 다른 상황별 정의가 필요하다. 이를 위해, 상기 음악 서비스 앱(130)은 복수의 상이한 상황이 기설정된 인터페이스를 제공하며, 상기 인터페이스를 통한 사용자 입력을 수신하여 선택된 상황에 대한 상황정보를 생성할 수 있다.

[130] 일례로, 상기 음악 서비스 앱(130)은 도 8(a)에 도시된 바와 같이 사용자의 상황을 이동중, 식사중, 취침 준비 중 등과 같은 기설정된 다양한 상황으로

구분된 인터페이스를 제공하고, 사용자의 입력에 따라 선택된 상황에 대한 상황정보를 생성할 수 있으며, 이에 따라 다른 사용자의 단말(100)에 설치된 음악 서비스 앱(130)에서 상기 사용자와 동일한 상황을 선택한 경우 동일한 상황정보가 생성되어 사용자간 상황정보를 상호 일치시킬 수 있다.

- [131] 이때, 상기 상황정보는 상술한 바와 같이 사용자의 현재 행위에 대한 텍스트 정보일 수 있으며, 일례로, 이동중, 식사중, 취침 준비 중 등에 대한 텍스트 정보일 수 있다.
- [132] 한편, 상기 음악 서비스 앱(130)은 상기 상황정보 전송 이후 사용자의 입력에 따라 상기 음악 서비스 서버에 접속하여 음원에 액세스할 수 있으며, 액세스된 음원에 대하여 일반적인 미디어 플레이어에서 지원하는 다양한 기능(재생, 스킵, 정지, 빨리감기, 뒤로감기 등)을 적용할 수 있다.
- [133] 이때, 상기 음악 서비스 앱(130)은 상기 인터페이스를 통한 상황을 미선택할 경우 상기 상황정보를 전송하지 않고, 종료되거나 상기 음악 서비스 서버에 바로 접속할 수 있다.
- [134] 상기 음악 서비스 서버(210)는 상기 음악 서비스 앱(130)이 액세스하는 음원에 대한 로그정보를 생성하며, 액세스된 하나 이상의 음원에 대한 상기 로그정보와 메타 정보를 상기 음악 추천 서버(220)로 제공할 수 있다.
- [135] 이때, 상기 음악 서비스 서버(210)는 상기 음원에 대한 로그정보와 메타정보를 음원 DB(203)에 저장할 수 있으며, 상기 음악 추천 서버(220)는 상기 음원 DB(203)로부터 상기 로그정보와 메타정보를 수집할 수도 있다.
- [136] 한편, 상기 음악 추천 서버(220)는 상기 상황정보 수신 이후 상기 음악 서비스 서버(210)와 연동하여 상기 음악 서비스 앱(130)이 액세스하는 음원에 대한 로그정보와 메타정보를 수집할 수 있으며, 수집된 로그정보와 메타정보를 상기 상황정보와 매칭하여 음악차트 DB(204)에 저장할 수 있다.
- [137] 이때, 상기 음악차트 DB(204)에는 상기 음악 서비스 앱(130)이 인터페이스를 통해 제공하는 각 상황에 대응되는 상황정보별로 음악 순위에 대한 음악차트 정보가 저장될 수 있으며, 상기 음악 추천 서버(220)는 상기 상황정보와 매칭되어 수집된 음원에 대한 로그정보와 메타정보를 이용하여 음원별로 선호도를 산출하고, 기존에 산출된 음원별 선호도에 누적 집계하여, 집계된 상기 음원별 선호도에 따라 각 음원에 대한 음악 순위를 결정하며, 결정된 음악 순위에 따라 상기 음악 서비스 앱으로부터 수신된 상황정보에 대응되는 음악차트 정보를 갱신할 수 있다.
- [138] 이를 통해, 상기 음악 추천 서버(220)는 서로 다른 다수의 음악차트 정보를 상황정보별로 구분하여, 수신된 상황정보에 대응되는 음악차트 정보를 개별 갱신시킬 수 있다.
- [139] 또한, 상기 음악 추천 서버(220)는 액세스한 음악들이 사용자의 상황에서 선호도가 높은 음악들로 간주할 수 있으며, 액세스한 음악들의 선호도를 누적 증가시켜 사용자의 상황에 대응되어 추천되는 음악들의 순위를 실시간으로

변경할 수 있다.

- [140] 한편, 상기 음악 추천 서버(220)는 도 8(b)에 도시된 바와 같이 도 8(a)에서 선택된 상기 상황정보를 전송하는 음악 서비스 앱(130)으로 상기 상황정보에 대응되는 음악차트 정보를 전송하여 추천 음악을 제공할 수 있다. 이때, 상기 음악차트 정보에는 음악 순위에 따라 정렬된 복수의 음원들에 대한 메타정보를 포함하며, 상기 메타정보는 음원에 대한 접속주소가 링크될 수 있다.
- [141] 이에 따라, 상기 음악 서비스 앱(130)은 상기 음악차트 정보를 단말(100)을 통해 제공하고, 사용자 입력에 따라 선택된 음원의 메타정보를 통해 음악 서비스 서버에 접속하여 해당 음원에 액세스하며, 해당 음원을 재생하여 사용자가 추천 음악을 청취할 수 있도록 한다.
- [142] 이때, 상기 음악 추천 서버(220)는 상기 음악 서비스 앱(130)에 의해 상기 음악차트 정보를 통해 액세스한 음원에 대한 로그정보와 메타정보를 수집하여 상기 음악차트 정보를 갱신시킬 수도 있다.
- [143] 상술한 바와 같은 구성에 따른 일실시예를 도 2를 통해 더욱 상세히 설명하면, 상기 음악 추천 서버(220)는 동일한 상황정보를 전송한 다수의 단말 1 및 2(100-1, 100-2)에 설치된 음악 서비스 앱 1 및 2(1301, 1302)에 대하여 사용자 입력에 따라 각 음악 서비스 앱(1301, 1302)이 액세스한 음원에 대한 로그정보와 메타정보를 실시간으로 수집하고, 수집된 로그정보와 메타정보를 이용하여 실시간으로 음원별 선호도를 산출하여 상기 상황정보에 대응되는 음악차트 정보를 실시간으로 갱신시킬 수 있다.
- [144] 이때, 상기 음악 추천 서버(220)는 상기 단말 1 및 2(100-1, 100-2)로부터 상황정보 수신시 상기 단말 1 및 2(100-1, 100-2)에 각각 설치된 음악 서비스 앱 1 및 2(1301, 1302)로 갱신 이전의 음악차트 정보를 전송할 수 있다.
- [145] 한편, 다른 단말인 단말 3(100-3)에 설치된 음악 서비스 앱 3(1303)이 상기 음악 서비스 앱 1 및 2(1301, 1302)와 동일한 상황정보를 전송하는 경우 상기 음악 추천 서버(220)는 상기 단말 3(100-3)에 설치된 음악 서비스 앱 3(1303)으로 상기 음악 서비스 앱 1 및 2(1301, 1302)의 음원 액세스에 의해 갱신된 음악차트 정보를 전송할 수 있다.
- [146] 이때, 상기 음악 추천 서버(220)는 상기 단말 1 및 2(100-1, 100-2)에 각각 설치된 음악 서비스 앱 1 및 2(1301, 1302)가 추후 재실행되어 기존에 상기 음악 서비스 앱 1 및 2(1301, 1302)로부터 수신된 상기 상황정보와 동일한 상황정보를 재수신하는 경우에도 상기 단말 1 및 2(100-1, 100-2)에 각각 설치된 음악 서비스 앱 1 및 2(1301, 1302)로 상기 갱신된 음악차트 정보를 전송할 수 있음은 물론이며, 상기 음악 서비스 앱 3(1303)의 실행 이후에 상기 음악 서비스 앱 1 및 2(1301, 1302)가 재실행된 경우 상기 음악 서비스 앱 3(1303)의 음원 액세스에 의해 갱신된 음악차트 정보를 전송할 수도 있다.
- [147] 이와 같은 본 발명의 실시예에 따른 사용자 상황 기반 음악 추천 시스템의 구성은, 상기 상황정보를 입력하여 자신의 현재 상황을 제공하는 사용자는

동일한 상황에 있는 다수의 다른 사용자들이 선호하는 음악을 추천받을 수 있으며, 이는 사용자의 현상황에서 가장 적합하며 대중적인 음악을 추천해주는 구성을 가지므로 사용자의 만족도를 충족시킬 수 있다.

- [148] 또한, 동일한 시간대에서 동일한 상황을 선택한 다수의 사용자들이 실시간으로 상기 음악차트 정보를 지속적으로 갱신시키므로, 실시간으로 변화하는 대중들의 심리가 그대로 음악차트 정보에 반영되어 다른 사용자들과의 실시간으로 음악을 통해 감정을 공유하며 현재 대중들의 심리 상태를 실시간으로 파악할 수 있다.
- [149] 더하여, 다수의 사용자가 음악 서비스 앱을 이용할 때마다 입력되는 상황정보에 대응되는 음악차트 정보를 실시간으로 갱신하여, 사용자의 음악 서비스 앱 이용시마다 제공되는 음악차트 정보에 포함된 추천 음악들의 중복률을 낮추어 사용자에게 더욱 다양한 추천음악을 제공할 수 있다.
- [150] 도 9는 상술한 사용자 상황 기반 음악 추천 시스템의 구성에 포함되는 음악 서비스 앱(130)의 상세 구성도로서, 도시된 바와 같이 상기 음악 서비스 앱(130)은 단말(100)에 설치되며, 재생부(131), 음악 추천부(132), 사용자 상황 선택부(133)를 포함할 수 있다.
- [151] 우선, 상기 음악 서비스 앱(130)의 실행시 상기 사용자 상황 선택부(133)는 사용자로부터 사용자의 상황을 입력받기 위한 인터페이스를 실행하여, 사용자 입력을 수신하는 단말(100)의 사용자 인터페이스부(101)와 상호 연동할 수 있다.
- [152] 이에 따라, 상기 사용자 상황 선택부(133)는 상기 인터페이스를 단말(100)의 화면에 실행하여 상기 사용자 인터페이스부(101)와 상호 연동하며, 상기 사용자 인터페이스부(101)를 통해 입력된 사용자 입력을 수신하여 사용자 입력에 대응하는 상황정보를 확인할 수 있다.
- [153] 이때, 상기 사용자 상황 선택부(133)는 상술한 바와 같이 복수의 상이한 사용자의 상황이 기설정되며, 상기 도 8(a)을 참고로 설명한 바와 같이 인터페이스를 통해 상기 각 상황을 포함하는 메뉴를 표시할 수 있다. 이에 따라, 상기 사용자 상황 선택부(133)는 상기 인터페이스에 표시된 복수의 상이한 사용자의 상황 중 사용자 인터페이스부(101)를 통한 사용자 입력에 따라 선택된 사용자의 상황에 대한 상황정보를 생성할 수 있다.
- [154] 상기 사용자 상황 선택부(133)는 생성한 상황정보를 상기 제 1 음악 추천부(132)로 전송하며, 상기 제 1 음악 추천부(132)는 상기 상황정보를 상기 음악 추천 서버(220)로 전송하여 사용자의 상황에 대응되는 음악차트 정보를 상기 음악 추천 서버(220)로부터 수신할 수 있다.
- [155] 또한, 상기 제 1 음악 추천부(132)는 상기 음악 추천 서버(220)로부터 수신된 음악차트 정보를 상기 단말(100)의 화면을 통해 출력하며, 상기 사용자 인터페이스부(101)를 통해 상기 음악차트 정보에 포함된 적어도 하나 이상의 음악 중 선택된 음악에 대한 음원의 메타정보를 상기 재생부(131)로 전송할 수 있다.

- [156] 이후, 상기 재생부(131)는 상기 제 1 음악 추천부(132)로부터 수신한 음원의 메타정보에 따라 상기 음악 서비스 서버(210)로 접속하여, 상기 음원의 메타정보에 대응되는 음원을 재생할 수 있다.
- [157] 한편, 상기 재생부(131)는 상기 음악차트 정보에 포함되지 않은 음악을 상기 음악 서비스 서버(210)에 접속하여 재생할 수도 있으며, 상기 단말(100)의 메모리에 저장된 보유음원(120)을 재생할 수도 있다.
- [158] 또한, 상기 재생부(131)는 상기 단말(100)에 저장된 상기 보유음원(120)의 재생시 상기 음원의 메타정보를 상기 제 1 음악 추천부(132)로 제공할 수 있으며, 상기 제 1 음악 추천부(132)는 상기 단말(100)에 저장된 음원의 메타정보와 상기 재생부에 의한 해당 음원의 재생에 따른 음원의 로그정보를 상기 음악 추천 서버(220)로 전송할 수도 있다.
- [159] 도 10은 상술한 상기 제 1 음악 추천부(132)의 상세 구성도로서, 상기 제 1 음악 추천부(132)의 기능을 도 10을 통해 더욱 상세히 설명하면, 상기 제 1 음악 추천부(132)는 도시된 바와 같이 상황정보 수신부(1321), 재생음원 감지부(1322), 로그정보 생성부(1323), 음악차트 제공부(1324)를 포함한다.
- [160] 우선, 상기 상황정보 수신부(1321)는 복수의 상이한 상황에 대한 인터페이스를 제공하며, 상기 음악 서비스 앱(130)의 실행을 감지하여 상기 인터페이스를 단말(100)의 화면에 출력할 수 있다. 이후, 상기 상황정보 수신부(1321)는 상기 사용자 인터페이스부(101)를 통해 수신된 사용자 입력을 통해 상기 인터페이스에서 선택된 사용자의 상황에 대한 상황정보를 생성하여 상기 음악 추천 서버(220)로 전송할 수 있다.
- [161] 이때, 상기 상황정보는 상황정보 수신부(1321)는 상기 음악 서비스 앱(130)의 실행시 마다 기설정된 복수의 상이한 상황에 대한 상황 리스트 정보를 상기 음악 추천 서버(220)로부터 수신하여, 상기 상황 리스트 정보를 상기 단말(100)의 화면에 출력할 수 있으며, 상기 상황 리스트 정보에서 상기 사용자 인터페이스부(101)를 통해 수신된 사용자 입력에 따라 선택된 사용자의 상황에 대한 상황정보를 생성하여 상기 음악 추천 서버(220)로 전송할 수도 있다. 또한, 상기 상황정보 수신부(1321)는 상기 상황 리스트 정보에 포함된 복수의 상이한 상황에 대한 상기 인터페이스를 제공할 수도 있다.
- [162] 한편, 상기 음악차트 제공부(1324)는 상기 음악 추천 서버(220)로부터 상기 상황정보에 대응되는 음악차트 정보를 수신하여 단말(100)의 화면에 출력할 수 있으며, 상기 음악차트 정보에서 상기 사용자 인터페이스부(101)를 통한 사용자 입력에 따라 선택된 음원의 메타정보를 상기 재생부(131)로 제공하여, 음악차트 정보에 포함된 음악 중 사용자가 원하는 음악을 상기 재생부(131)가 재생하도록 할 수 있다.
- [163] 또한, 상기 재생음원 감지부(1322)는 상기 상황정보 제공 이후 상기 단말(100)에 기저장된 음원을 재생하는 경우 상기 재생부(131)와 연동하여 재생되는 음원의 메타정보를 추출하여 상기 음악 추천 서버(220)로 전송할 수

있다.

- [164] 더하여, 상기 로그정보 생성부(1323)는 상기 재생부(131)와 연동하여 상기 재생부(11)에 의해 재생되는 음원의 로그정보를 생성하며, 상기 음원의 로그정보를 상기 음악 추천 서버(220)로 전송할 수 있다.
- [165] 이에 따라, 상기 음악 추천 서버(220)는 상기 음악 서비스 서버(210)에 접속하여 재생되는 음원이 아닌 음원에 대해서도 음원의 메타정보와 로그정보를 수신하며, 사용자의 상황에 대응되어 액세스되는 음원을 판단하여 사용자의 상황에서 선호하는 음악에 대한 정보를 수집할 수 있다.
- [166] 또한, 도 11에 도시된 바와 같이, 음악 추천 서버(220)는 수집부(228), 갱신부(229) 및 상황별 음악차트 제공부(230)를 더 포함할 수 있다.
- [167] 우선, 상기 상황별 음악차트 제공부(230)는 상기 음악 서비스 앱(130)으로부터 상황정보를 수신하여, 상기 음악차트 DB(204)에서 상황정보별로 구분된 복수의 음악차트 정보 중 상기 상황정보에 대응되는 음악차트 정보를 선택하여 상기 음악 서비스 앱(130)으로 제공할 수 있다.
- [168] 이때, 상기 상황별 음악차트 제공부(230)는 음원별 선호도에 따른 음악순위로 정렬된 음원의 메타정보를 포함하는 음악차트 정보에서 기설정된 음악순위 내에 있는 음원의 메타정보만을 선별한 음악차트 정보를 상기 음악 서비스 앱(130)으로 전송할 수도 있으며, 각 음악에 대하여 음원별 선호도에 대한 정보를 추가한 상기 음악차트 정보를 전송할 수도 있다.
- [169] 또한, 상기 상황별 음악차트 제공부(230)는 기설정된 복수의 상황에 대한 상기 상황 리스트 정보를 상기 음악 서비스 앱(130)의 실행시마다 상기 음악 서비스 앱(130)으로 전송하여 상기 상황 리스트 정보에 포함된 복수의 상황 중 어느 하나에 대한 상황정보를 수신하거나 상기 음악 서비스 앱(130)에 기설정된 복수의 상황 중 어느 하나에 대한 상황정보를 수신하여, 서로 다른 단말에 설치된 음악 서비스 앱(130)으로부터 전송되는 상황정보를 상호 일치시킬 수 있다.
- [170] 더하여, 상기 상황별 음악차트 제공부(230)는 수신된 상황정보와, 상기 상황정보를 전송하는 음악 서비스 앱(130)의 사용자에 대한 식별정보를 수신하여 상기 수집부(228)로 제공할 수 있다.
- [171] 한편, 상기 수집부(228)는 상황정보 수집부(2281), 음원 이력 수집부(2282) 및 매칭부(2283)를 포함할 수 있다.
- [172] 상기 상황정보 수집부(2281)는 상기 상황별 음악차트 제공부(230)로부터 사용자의 식별정보와 상황정보를 수신하여 상기 매칭부(2283)로 제공할 수 있다.
- [173] 상기 매칭부(2283)는 상기 사용자 식별정보에 대응되는 회원의 회원정보를 회원 DB(202)로부터 수집하여 상기 음악 서비스 서버(210)에 접속한 상기 음악 서비스 앱(130)의 사용자를 식별할 수 있으며, 상기 상황정보 수집부(2281)로부터 상기 회원정보에 대응되는 사용자의 단말(100)에 설치된 음악 서비스 앱(130)이 생성한 상황정보를 수신하여 현재 사용자의 상황을

판단할 수 있다.

- [174] 다음, 상기 매칭부(2283)는 상기 회원정보를 상기 음원 이력 수집부(2282)로 제공하며, 상기 음원 이력 수집부(2282)는 상기 회원정보에 대응되는 사용자가 음악 서비스 앱(130)을 통해 액세스하는 적어도 하나 이상의 음원에 대한 메타정보와 로그정보를 상기 음악 서비스 서버(210)나 음원 DB(203)로부터 수집하여 상기 매칭부(2283)로 제공할 수 있다. 이때, 상기 음원 이력 수집부(2282)는 상기 음악 서비스 앱(130)과 통신하여 상기 단말(100)에 기저장된 음원에 대한 메타정보와 로그정보를 수집할 수도 있다.
- [175] 이에 따라, 상기 매칭부(2283)는 상기 음원 이력 수집부(2282)로부터 수집된 정보를 상기 상황정보와 상호 매칭하여 상기 갱신부(229)로 제공할 수 있다.
- [176] 이때, 상기 갱신부(229)는 도시된 바와 같이 상황별 음원 통계부(2291)와, 상황별 음악차트 갱신부(2292)를 포함할 수 있다.
- [177] 상기 상황별 음원 통계부(2291)는 상기 매칭부(2283)로부터 상기 상황정보와 매칭되어 제공되는 적어도 하나 이상의 음원에 대한 메타정보와 로그정보를 수신하여, 상기 상황정보를 기초로 상기 음악차트 DB(204)에서 상황정보별로 구분된 복수의 음악차트 정보 중 상기 상황정보에 대응되는 음악차트 정보를 선택하고, 선택된 음악차트 정보에서 상기 음원의 메타정보를 기초로 음원을 식별하고, 식별된 음원의 로그정보를 기초로 해당 음원의 선호도를 누적하여 집계할 수 있다.
- [178] 이때, 상기 상황별 음원 통계부(2291)는 상기 로그정보에 포함된 다양한 파라미터(재생시간, 재생일시, 재생 횟수, 스킵 횟수, 선호도 선택 정보, 공유 여부)를 이용하여 기설정된 기준에 따라 상기 음원별 선호도를 산출하며, 일례로 재생회수를 음원별 선호도로 집계할 수 있으며, 스킵된 음원은 선호도를 감소하는 등의 조절도 가능하다.
- [179] 또한, 상기 음악차트 정보는 음원별로 선호도가 누적 저장된 정보이며, 상기 음원별 선호도에 따라 음악 순위가 결정된 정보일 수 있다.
- [180] 이와 같이, 상기 상황별 음원 통계부(2291)는 실시간으로 매칭부(2283)로부터 수신되는 상황정보 및 음원의 메타 정보와 로그정보를 통해 상기 음악차트 DB(204)에 저장된 상황정보별 음악차트 정보에 포함되는 음원별 선호도를 누적 집계하여 기존 음악차트 정보를 갱신할 수 있다.
- [181] 또한, 상기 상황별 음원 통계부(2291)는 음원별 선호도의 누적 집계에 따른 음악차트 정보의 갱신에 따라 갱신신호를 상기 상황별 음악차트 갱신부(2292)로 전송할 수 있다.
- [182] 상기 상황별 음악차트 갱신부(2292)는 상기 상황별 음원 통계부(2291)로부터 실시간으로 갱신신호를 수신하여, 상기 갱신신호에 대응되는 음악차트 정보에 포함된 음원별 선호도에 따라 각 음원에 대응되는 음악의 순위를 결정하고, 결정된 음악순위에 따라 각 음악에 대응되는 음원의 메타정보를 배열하여 상기 음악차트 정보를 갱신할 수 있으며, 갱신된 음악차트 정보를 상기 음악차트

DB(204)에 저장할 수 있다.

- [183] 상술한 구성에 따라, 상기 상황별 음악차트 제공부(230)는 상술한 과정 이후에 동일 또는 다른 사용자가 갱신된 음악차트 정보에 대응되는 상황정보를 전송하는 경우 상기 갱신된 음악차트 정보를 제공하여 기존 음악차트 정보와 상이한 음악차트 정보를 제공할 수 있다.
- [184] 한편, 상술한 구성에서 상기 매칭부(2283)는 상기 음악 서비스 앱(130)에 기설정된 서로 상이한 복수의 상황에 대응하여 유효시간이 기설정될 수 있다. 일례로, 도 12에 도시된 바와 같이 이동중에 대한 상황에 대응되는 유효시간은 2시간으로 설정되며, 요리중에 대한 상황에 대응되는 유효시간은 1시간으로 설정되며, 취침 준비중에 대한 상황에 대응되는 유효시간은 30분으로 설정될 수 있다.
- [185] 이에 따라, 상기 매칭부(2283)는 수신된 상황정보에 대응되는 사용자의 상황에 대하여 기설정된 시간정보에 따라 상기 상황정보 수집부(2281)로부터 상황정보가 수신된 시점부터 시간을 카운트하며, 상기 기설정된 시간정보에 따른 시간이 경과된 이후 상기 음원 이력 수집부(2282)로부터 수집되는 음원에 대한 메타정보와 로그정보를 상기 갱신부(229)로 제공하지 않고 무시할 수 있다.
- [186] 이외의 다른 실시예로, 상기 매칭부(2283)는 상기 유효시간 경과 전후로 수집되는 음원의 메타정보와 로그정보에 대한 가중치를 상이하게 설정하여, 유효시간 전에 수집되는 메타정보와 로그정보는 가중치를 높게 반영하여 음원별 선호도가 높게 산출되도록 할 수 있으며, 유효시간 후에 수집되는 음원의 메타정보와 로그정보는 가중치를 낮게 반영하여 음원별 선호도가 낮게 산출되도록 할 수 있다.
- [187] 이는, 사용자의 상황이 수시로 변하므로 기설정된 시간 동안만 음원에 대한 선호도를 반영하여, 사용자의 상황을 고려한 음악의 추천 정확도를 높이도록 하기 위함이다.
- [188] 더하여, 상기 매칭부(2283)는 상기 음악 서비스 앱(130)으로부터 수신되는 상황정보를 시간대별로 회원 DB(202)에서 상기 음악 서비스 앱(130)의 사용자에게 대응되는 회원정보에 누적 저장할 수 있다.
- [189] 이에 따라, 상기 상황별 음악차트 제공부(230)는 상기 단말(100)에 설치된 음악 서비스 앱(130)으로부터 수신되는 사용자의 식별정보와 대응되는 회원정보를 회원 DB(202)에서 추출하고, 도 13(a)에 도시된 바와 같이 상기 회원정보를 근거로(참조하여) 각 시간대에서 입력빈도가 높은 상황정보를 자동 선택하고 선택된 상황정보에 대응되는 음악차트 정보를 상기 음악 서비스 앱(130)으로 전송할 수도 있다.
- [190] 이와 같은 자동 전송의 경우, 상기 음악 서비스 앱(130)은 시간대별로 음악차트 정보의 자동전송에 대한 설정정보가 설정될 수 있으며, 상기 상황별 음악차트 제공부(230)는 상기 음악 서비스 앱(130)과 통신하여 상기 음악 서비스 앱(130)에 상기 설정정보가 설정되어 있는지 여부를 판단하고 상기 설정정보가 음악

서비스 앱(130)에 설정된 경우 시간대별로 자동으로 입력빈도가 높은 상황정보를 자동 선택하여 선택된 상황정보에 대응되는 음악차트 정보를 상기 음악 서비스 앱(130)으로 전송할 수 있다.

[191] 이에 따라, 상기 음악 서비스 앱(130)은 상기 음악차트 정보 수신시 자동으로 상기 음악차트 정보에 포함된 적어도 하나 이상의 음원에 대한 메타정보를 이용하여 상기 음악 서비스 서버(210)에서 제공되는 해당 음원에 액세스하여 상기 음악차트 정보에 포함된 음악을 재생할 수 있다.

[192] 또한 다른 실시예로, 상기 매칭부(2283)는 도 13(b)에 도시된 바와 같이 상황정보 수신 이후(S110) 기설정된 유효시간이 경과된 경우(S120) 상기 회원정보를 근거로 현재 시간에서(S130) 입력빈도가 가장 높은 상황정보를 자동 인식하여(S140) 해당 상황정보에 대응되는 음악차트 정보를 상기 음악 서비스 앱(130)으로 제공하는(S150) 복합 구성도 가능하다.

[193] 도 14는 상술한 구성을 토대로 하는 본 발명의 실시예에 따른 사용자 상황 기반 음악 추천 방법의 순서도로서, 도시된 바와 같이 단말(100)에 설치된 음악 서비스 앱(130)은 실행시(S210)마다 사용자의 상황을 입력받기 위한 인터페이스를 단말(100)의 화면에 출력하며, 상기 인터페이스를 통해 입력된 사용자의 상황(S220)에 대응되는 상황정보를 생성하여 상기 음악추천 서버(220)로 전송할 수 있다(S230).

[194] 이후, 상기 음악 추천 서버(220)는 상기 상황정보에 대응되는 음악 순위에 대한 음악차트 정보를 상기 음악 서비스 앱(130)으로 제공하며(S240), 상기 음악 서비스 앱(130)은 상기 음악 서비스 서버(210)에 접속하여 상기 음악차트 정보에 포함된 음원이나 다른 음원에 액세스하여 재생할 수 있다(S250).

[195] 이때, 상기 음악 서비스 서버(210)는 상기 음악 서비스 앱(130)이 액세스하는 음원에 대한 로그정보(S260)를 생성하며, 상기 음악 추천 서버(220)는 상기 음악 서비스 앱(130)이 전송한 상황정보에 매칭하여 상기 음악 서비스 앱(130)이 액세스하는 적어도 하나 이상의 음원에 대한 메타정보와 로그정보를 입력정보로 수집할 수 있다(S270).

[196] 이후, 상기 음악 추천 서버(220)는 상기 음원의 메타정보와 로그정보를 통해 음원별 선호도를 누적 집계하고, 누적 집계된 음원별 선호도에 따라 음악 순위를 결정하고, 결정된 음악 순위에 따라 음원의 메타정보를 배열하여 기존 음악차트 정보를 갱신할 수 있다(S280).

[197] 상술한 바와 같은 구성에 따라, 본 발명의 실시예는 사용자의 현재 상황을 고려하여 사용자의 동일한 상황에서 다른 복수의 사용자들이 가장 선호하는 음악을 추천받아 사용자의 상황에 적합한 음악을 제공받을 수 있으며, 복수의 사용자로부터 음악 서비스를 이용하기 이전에 사용자의 현재 상황을 입력받을 수 있어 기존 개인 중심의 상황분석이 요구되지 않고 동일한 상황의 사용자를 용이하게 매칭시켜 음악을 추천하여 시스템 복잡도를 크게 개선할 수 있다.

[198] 더군다나, 본 발명의 실시예에 따르면 상황별로 서로 다른 음악차트를

제공하는 동시에 실시간으로 복수의 사용자가 상황별로 액세스하는 음원에 대한 이력을 누적 집계하여 음악차트에 반영할 수 있어, 사용자에게 다양한 음악을 추천할 수 있다.

[199] 이상에서는 본 발명에 따른 바람직한 실시예들에 대하여 도시하고 또한 설명하였다. 그러나 본 발명은 상술한 실시예에 한정되지 아니하며, 특허 청구의 범위에서 첨부하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능할 것이다.

[200] 본 발명은 음원의 메타 정보와 사용자의 명시적인 음원 선호도 정보를 확인할 수 있는 음악 로그 정보를 음악 이력으로 모두 고려하며, 그에 따라 추천되는 소정 숫자의 음원을 캐시 음원으로 단말(100)에 전송하고 기 설정된 주기로 갱신하도록 함으로써 매번 새로우면서도 사용자의 취향에 적합한 추천 음악을 네트워크 연결에 무관하게 청취할 수 있도록 하여 사용자의 만족도를 높인 것이므로 음악 스트리밍 서비스 제공 분야, 음악 소셜 네트워크 서비스 제공 분야, 스트리밍 음악 서비스가 도입되는 텔레매틱스 분야, 미디어 광고 분야, 미디어 판매 및 확산 분야 등에서 광범위하게 이용할 수 있다.

[201] 또한, 본 발명은 사용자의 현재 상황을 음악 서비스 이용 이전에 입력받도록 하여 복수의 사용자로부터 동일한 상황에서 가장 선호하는 음악을 집계하여 음악차트를 생성할 수 있으며, 이를 동일한 상황을 입력한 사용자에게 제공하여 사용자의 현재 상황에서 가장 적합한 음악을 추천하는 동시에 실시간으로 추천되는 음악이 갱신되어 매번 새로운 음악을 추천하도록 하여 사용자의 만족도를 높인 것이므로, 음악 스트리밍 서비스 제공 분야, 음악 소셜 네트워크 서비스 제공 분야, 스트리밍 음악 서비스가 도입되는 텔레매틱스 분야, 미디어 광고 분야, 미디어 판매 및 확산 분야 등에서 광범위하게 이용할 수 있다.

청구범위

- [청구항 1] 사용자 선호 정보에 따라 기 설정된 수의 새로운 추천 음악 정보를 생성하는 음악 추천부;
상기 생성된 추천 음악 정보에 따른 음원을 기 설정된 시간 동안 오프라인 재생이 가능한 캐시 음원으로 음악 추천 앱이 설치된 단말에 제공하는 음악 전송부;
상기 단말로부터 제공되는 상기 캐시 음원에 대한 사용자의 명시적 선호 정보를 수신하는 이력 수집부; 및
상기 이력 수집부를 통해 수집된 명시적 선호 정보를 근거로 음악 추천을 위한 사용자 선호 정보를 갱신하는 이력 분석부를 포함하는 음악 추천 서버.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 음악 추천부는 상기 추천 음악 정보 생성 시 이전에 추천된 음악 정보를 기 설정된 제한 기간 동안 배제하는 것을 특징으로 하는 음악 추천 서버.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
상기 이력 수집부는 상기 단말로부터 제공되는 상기 단말에 존재하는 음원의 메타 정보와 해당 음원에 대한 로그 정보를 이력 정보로 수신하고, 상기 이력 분석부는 상기 이력 정보를 반영하여 사용자 선호도를 갱신하는 것을 특징으로 하는 음악 추천 서버.
- [청구항 4] 제3항에 있어서,
상기 이력 수집부는 소셜 네트워크 서비스 서버나 외부 음악 서비스 서버로부터 대응되는 사용자의 음악 이용 정보를 이력 정보로 더 수집하는 것을 특징으로 하는 음악 추천 서버.
- [청구항 5] 제1항에 있어서,
상기 음악 전송부는, 상기 단말에서 음악 추천 앱이 실행 중일 때 상기 단말의 다운로드 기능을 이용하여 직접 캐시 음원을 전송하고, 상기 단말에서 음악 추천 앱이 실행 중이지 않을 때 푸쉬 방식으로 상기 음악 추천 앱을 활성화한 후 캐시 음원을 전송하는 것을 특징으로 하는 음악 추천 서버.
- [청구항 6] 제1항에 있어서,
상기 사용자의 명시적 선호 정보는 재생시간, 재생일시, 재생 횟수, 스킵 횟수, 선호도 선택 정보, 공유 및 구매 중 적어도 하나 이상의 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 음악 추천 서버.
- [청구항 7] 음원 이용을 위한 사용자 입력을 수신하는 사용자 인터페이스부; 매번 다르게 수신되는 캐시 음원을 임시 저장하는 캐시부; 및 보유 음원이나 스트리밍 음원에 대한 메타 정보와 로그 정보를

이력 정보로 수집하고, 사용자 선호도에 따라 추천된 캐시 음원을 수신하여 상기 캐시부에 기존 캐시 음원 대신 저장한 후 오프라인 재생이 가능한 상태로 일정 시간 유지하며, 상기 캐시 음원 사용에 대한 사용자의 명시적 선호 정보를 이력 정보로 생성하여 상기 수집 및 생성된 이력 정보를 상기 캐시 음원을 제공하는 음악 추천 서버에 선호도 판단을 위한 정보로 전송하는 음악 추천부를 포함하는 음악 추천 단말.

[청구항 8]

음악 서비스 앱이 설치된 단말로부터 사용자의 상황에 대한 상황정보를 수신하여 상기 상황정보에 대응되는 음악 순위에 대한 음악차트 정보를 상기 단말에 제공하는 상황별 음악차트 제공부; 상기 상황정보에 매칭하여 상기 단말에 의해 액세스된 음원에 대한 로그정보와 메타정보를 수집하는 수집부; 및 상기 로그정보와 메타정보를 근거로 누적 집계된 음원별 선호도에 따라 상기 상황정보에 대응되는 음악차트 정보를 실시간으로 갱신시키는 갱신부를 포함하는 음악 추천 서버.

[청구항 9]

음악 추천 서버가 사용자 선호 정보를 기반으로 선택된 기 설정된 수의 새로운 추천 음원을 기 설정된 시간 동안 오프라인 재생이 가능한 캐시 음원으로 음악 추천 앱이 설치된 단말에 제공하는 추천 캐시 음원 제공 단계; 상기 음악 추천 서버가 상기 음악 추천 앱이 설치된 단말로부터 상기 캐시 음원에 대한 사용자의 명시적 선호 정보를 수집하는 이력 수집 단계; 및 상기 음악 추천 서버가 상기 명시적 선호 정보에 따라 음악 추천을 위한 사용자 선호 정보를 갱신하는 선호도 갱신 단계를 포함하는 음악 추천 방법.

[청구항 10]

제9항에 있어서,
상기 이력 수집 단계는 상기 음악 추천 서버가 상기 음악 추천 앱이 설치된 단말로부터 상기 단말에 존재하는 음원의 메타 정보와 해당 음원에 대한 로그 정보를 이력 정보로 더 수신하거나, 상기 음악 추천 앱을 통해 얻은 사용자 가입 정보에 따라 소셜 네트워크 서비스 서버나 외부 음악 서비스 서버로부터 상기 사용자의 음악 이용 이력 정보를 더 수집하는 단계를 포함하고, 상기 선호도 갱신 단계는 상기 수집된 이력 정보를 사용자 선호 정보 갱신 시 반영하는 것을 특징으로 하는 음악 추천 방법.

[청구항 11]

제9항에 있어서,
상기 추천 캐시 음원 제공 단계는 상기 음악 추천 서버가 상기 캐시 음원을 상기 음악 추천 앱이 설치된 단말에 주기적으로 제공하는 단계를 더 포함하며, 상기 음악 추천 앱이 설치된 단말은 이전 캐시

음원 대신 신규 캐시 음원만 사용 가능한 것을 특징으로 하는 음악 추천 방법.

[청구항 12]

제9항에 있어서,

상기 이력 수집 단계는 상기 음악 추천 앱이 설치된 단말로부터 상기 캐시 음원을 포함하여 상기 단말 내 존재하는 음원에 대한 재생시간, 재생일시, 재생 횟수, 스킵 횟수, 선호도 선택 정보 및 공유 여부 중 적어도 하나 이상의 로그 정보를 명시적 선호 정보로 수집하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 음악 추천 방법.

[청구항 13]

제9항에 있어서,

상기 음악 추천 단계는 상기 음악 추천 서버가 수신 이력 정보에 포함된 로그 정보를 통해 음원 사용 상황을 확인하여 각 상황별 우선 순위를 조절하거나 스코어링하여 사용자 선호도를 분석하는 것을 특징으로 하는 음악 추천 방법.

[청구항 14]

음악 추천 서버가 음악 추천 앱이 설치된 단말로부터 상기 단말 내 존재하는 음원에 대한 메타 정보와 해당 음원에 대한 로그 정보를 장기 선호도 판단을 위한 이력 정보로 수집하는 이력 수집 단계; 상기 음악 추천 서버가 상기 이력 수집 단계에서 수집한 이력 정보를 통해 추천 음악을 선별하여 해당 추천 음악에 대한 음원을 상기 음악 추천 앱이 설치된 단말에 캐시 음원으로 전달하는 음악 추천 단계; 및

상기 음악 추천 서버가 상기 음악 추천 앱이 설치된 단말로부터 상기 제공한 캐시 음원 사용에 대한 사용자의 명시적 선호 정보를 단기 선호도 판단을 위한 이력 정보로 수신하는 캐시 음원 선호도 수집 단계를 포함하는 음악 추천 방법.

[청구항 15]

제14항에 있어서, 상기 이력 수집 단계는 상기 음악 추천 서버가 상기 음악 추천 앱이 설치된 단말을 통해 얻은 사용자 가입 정보에 따라 소셜 네트워크 서비스 서버나 외부 음악 서비스 서버로부터 상기 사용자의 음악 이용 이력 정보를 더 수집하는 것을 특징으로 하는 음악 추천 방법.

[청구항 16]

단말에 설치된 음악 서비스 앱이 실행될 때, 음악 추천 서비스 장치가 상기 단말로부터 사용자 상황에 대한 상황정보를 수신하는 상황 수신 단계;

상기 음악 추천 서비스 장치가 상기 단말로부터 수신된 상황정보에 대응되는 음악순위에 대한 음악차트 정보를 전송하는 제 1 추천 단계;

상기 음악 추천 서비스 장치가 상기 상황정보에 매칭하여 상기 단말에 의해 액세스된 음원에 대한 로그정보와 메타정보를 수집하는 음원 이력 수집 단계;

상기 음악 추천 서비스 장치가 상기 로그정보와 메타정보를 근거로 실시간으로 누적 집계된 음원별 선호도에 따라 상기 상황정보에 대응되는 음악 순위에 대한 음악차트 정보를 실시간으로 갱신시키는 음악차트 갱신 단계; 및
상기 음악 추천 서비스 장치가 상기 상황정보와 동일한 상황정보를 전송하는 다른 단말에 상기 갱신된 음악차트 정보를 전송하여 추천 음악을 제공하는 제 2 추천 단계를 포함하는 음악 추천 방법.

[청구항 17]

단말에 기설치된 음악 서비스 앱의 실행시 상기 단말이 사용자의 상황에 대한 상황정보를 음악 추천 서비스 장치로 전송하는 사용자 상황 전송 단계;

상기 음악 추천 서비스 장치가 상기 상황정보에 대응되는 음악 순위에 대한 음악차트 정보를 상기 단말에 제공하는 제 1 추천 단계;

상기 음악 추천 서비스 장치가 상기 상황정보에 매칭하여 상기 단말에 의해 액세스된 음원에 대한 로그정보와 메타정보를 수집하는 음원 이력 수집 단계;

상기 음악 추천 서비스 장치가 상기 로그정보와 메타정보를 근거로 음원별 선호도를 실시간 누적 집계하고, 상기 음원별 선호도에 따라 상기 상황정보에 대응되는 음악차트 정보를 실시간으로 갱신시키는 음악차트 갱신 단계;

다른 단말에 기설치된 음악 서비스 앱의 실행시 상기 다른 단말이 상기 사용자와 동일한 상황에 대한 상황정보를 음악 추천 서비스 장치로 전송하는 타사용자 상황 전송 단계; 및

상기 음악 추천 서비스 장치가 상기 다른 단말에 상기 갱신 단계에서 갱신된 음악차트 정보를 전송하여 추천 음악을 제공하는 제 2 추천 단계를 포함하는 음악 추천 방법.

[청구항 18]

단말 내 존재하는 음원에 대한 메타 정보와 해당 음원에 대한 로그 정보를 이력 정보로 수집하고, 기 설정된 수의 캐시 음원을 수신하여 오프라인 재생이 가능한 상태로 일정 시간 유지하며 상기 캐시 음원 사용에 대한 사용자의 명시적 선호 정보를 이력 정보로 생성하여 상기 수집 및 생성된 이력 정보를 전송하는 음악 추천 앱이 설치된 단말; 및

상기 음악 추천 앱이 설치된 단말에서 수신한 이력 정보를 통해 추천 음악을 선별하여 해당 추천 음악에 대한 음원을 상기 음악 추천 앱이 설치된 단말에 캐시 음원으로 전달하는 음악 추천 서버를 포함하는 음악 추천 시스템.

[청구항 19]

제18항에 있어서, 상기 음악 추천 서버는 상기 캐시 음원을

[청구항 20]

주기적으로 제공하고, 상기 음악 추천 앱이 설치된 단말은 기 보유 캐시 음원을 삭제하며 상기 수신 캐시 음원을 저장하고 삭제된 캐시 음원에 대한 리스트 정보는 사용자 확인이 가능하도록 별도 생성하는 것을 특징으로 하는 음악 추천 시스템.

기 설치된 음악 서비스 앱의 실행시 사용자의 상황에 대한

상황정보를 수신하여 외부로 전송하고 온라인을 통해 제공되는 음원에 액세스하는 단말; 및

상기 단말로부터 수신된 상황정보에 대응되는 음악 순위에 대한

음악차트 정보를 상기 단말에 제공하며, 상기 상황정보에

매칭하여 상기 단말에 의해 액세스된 음원에 대한 로그정보와

메타정보를 수집하고 상기 로그정보와 메타정보를 근거로 누적

집계된 음원별 선호도에 따라 상기 상황정보에 대응되는 음악차트

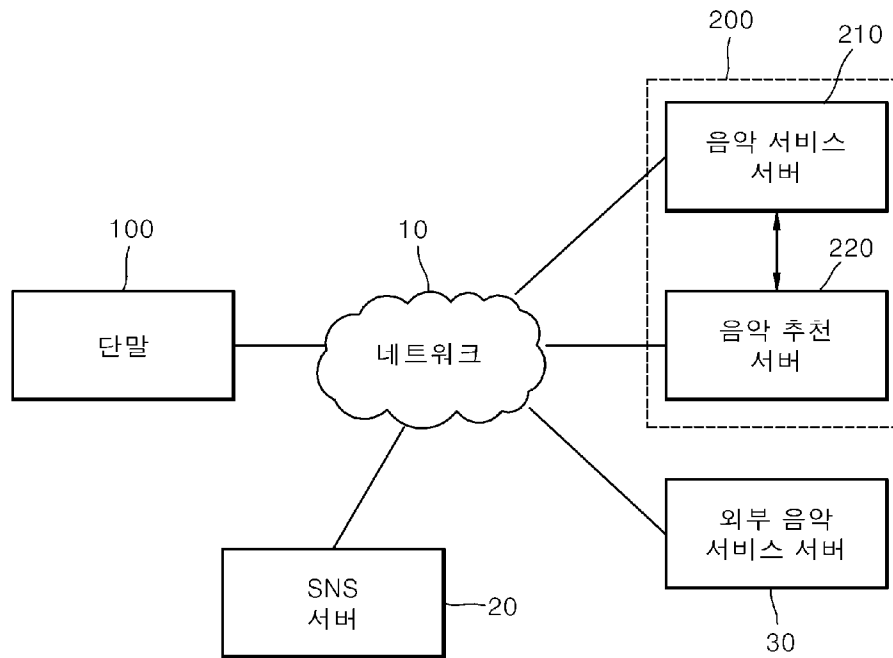
정보를 실시간으로 갱신시키고, 상기 상황정보와 동일한

상황정보를 전송하는 다른 단말에 상기 갱신된 음악차트 정보를

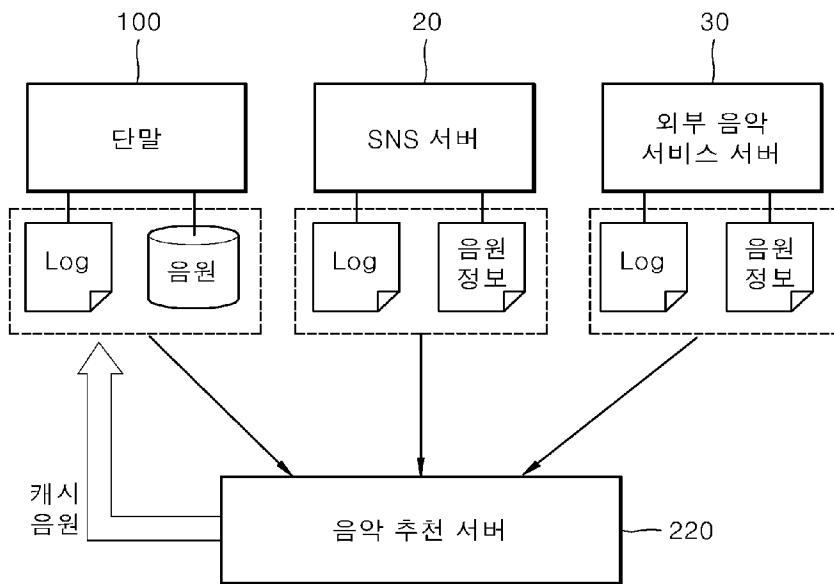
전송하여 추천 음악을 제공하는 음악 추천 서비스 장치를

포함하는 음악 추천 시스템.

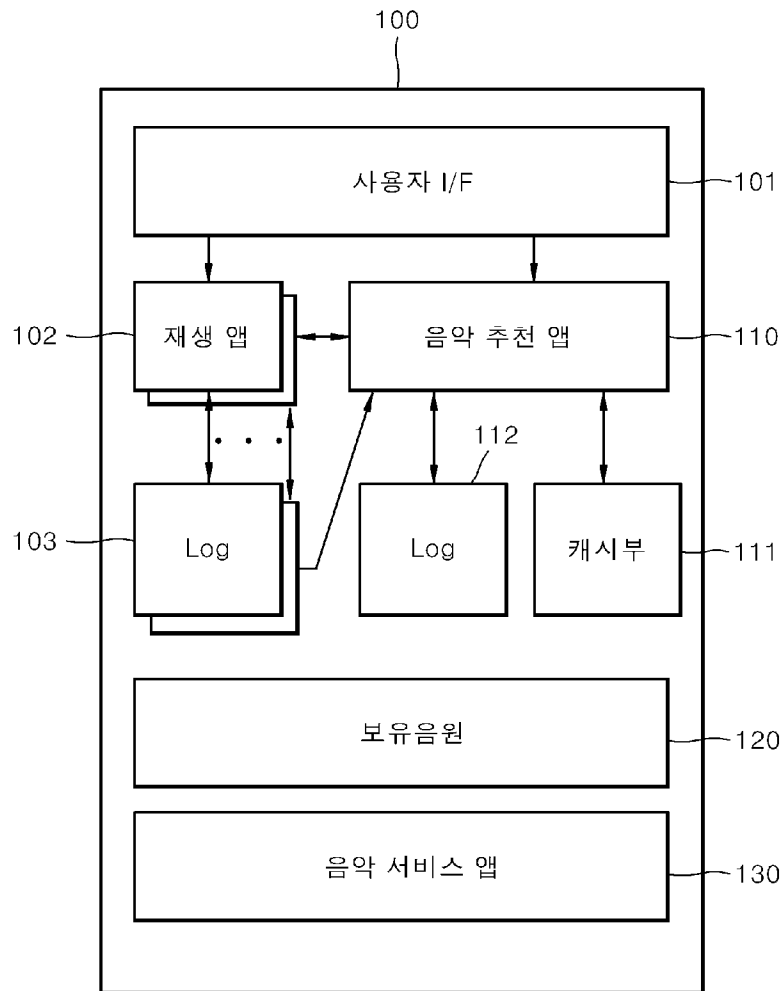
[Fig. 1]



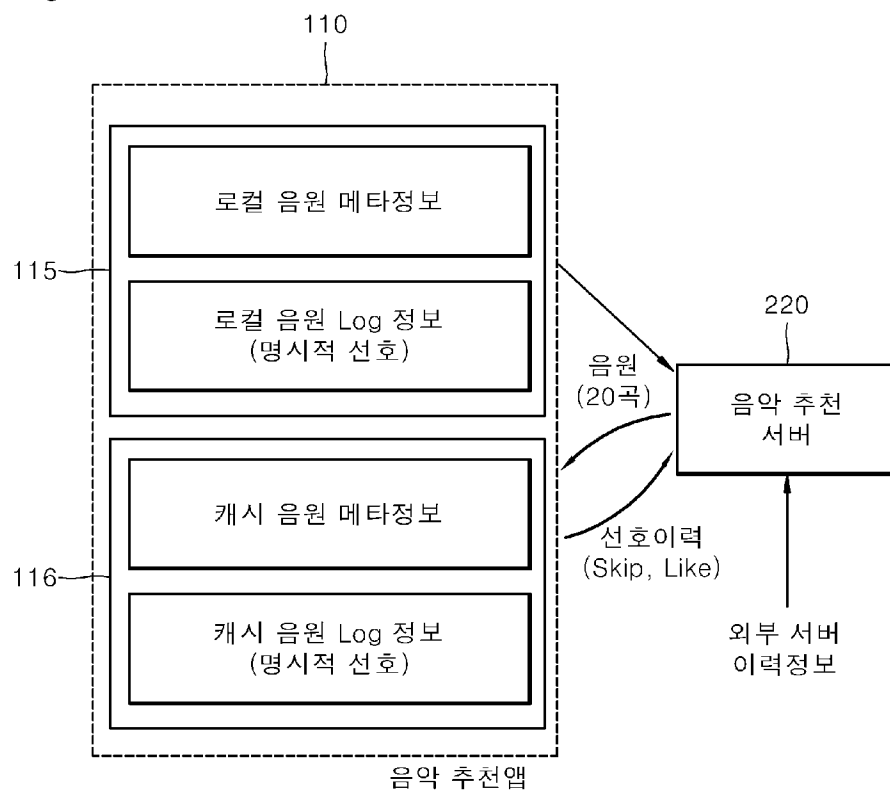
[Fig. 2]



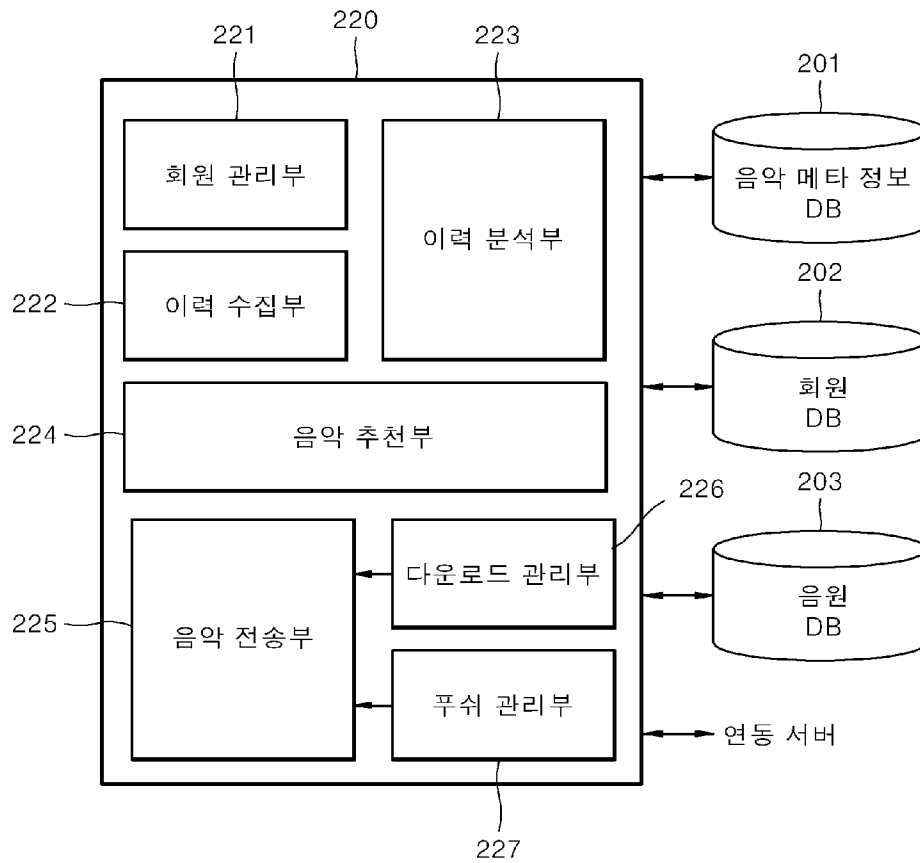
[Fig. 3]



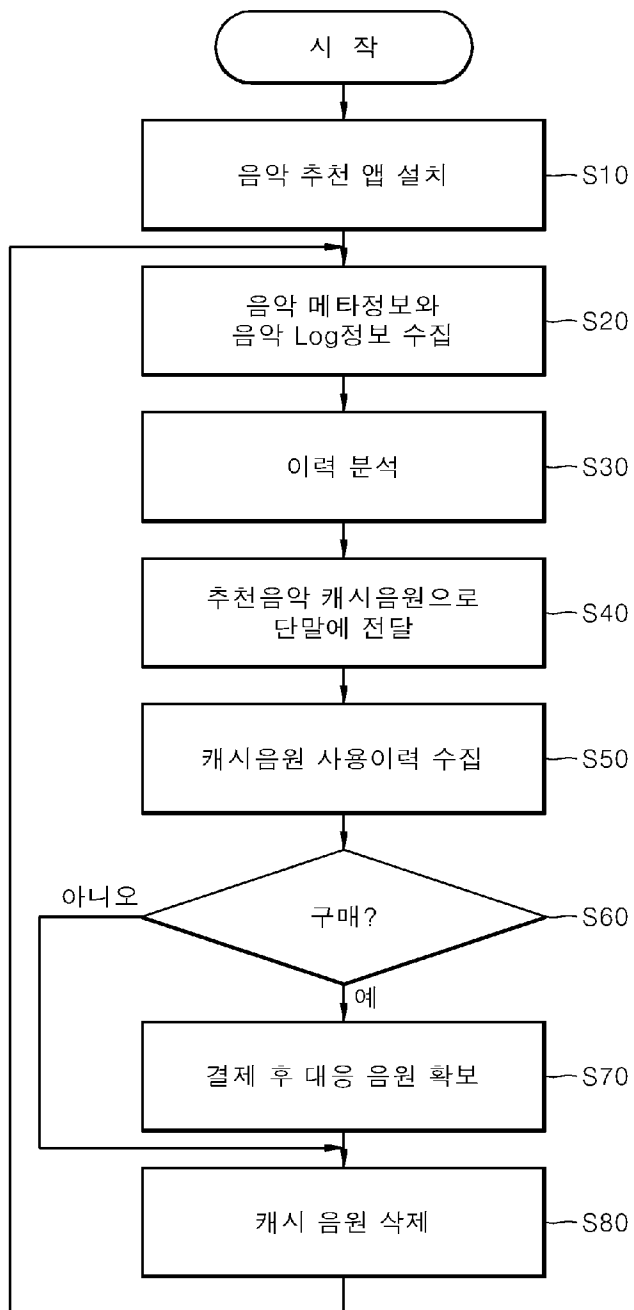
[Fig. 4]



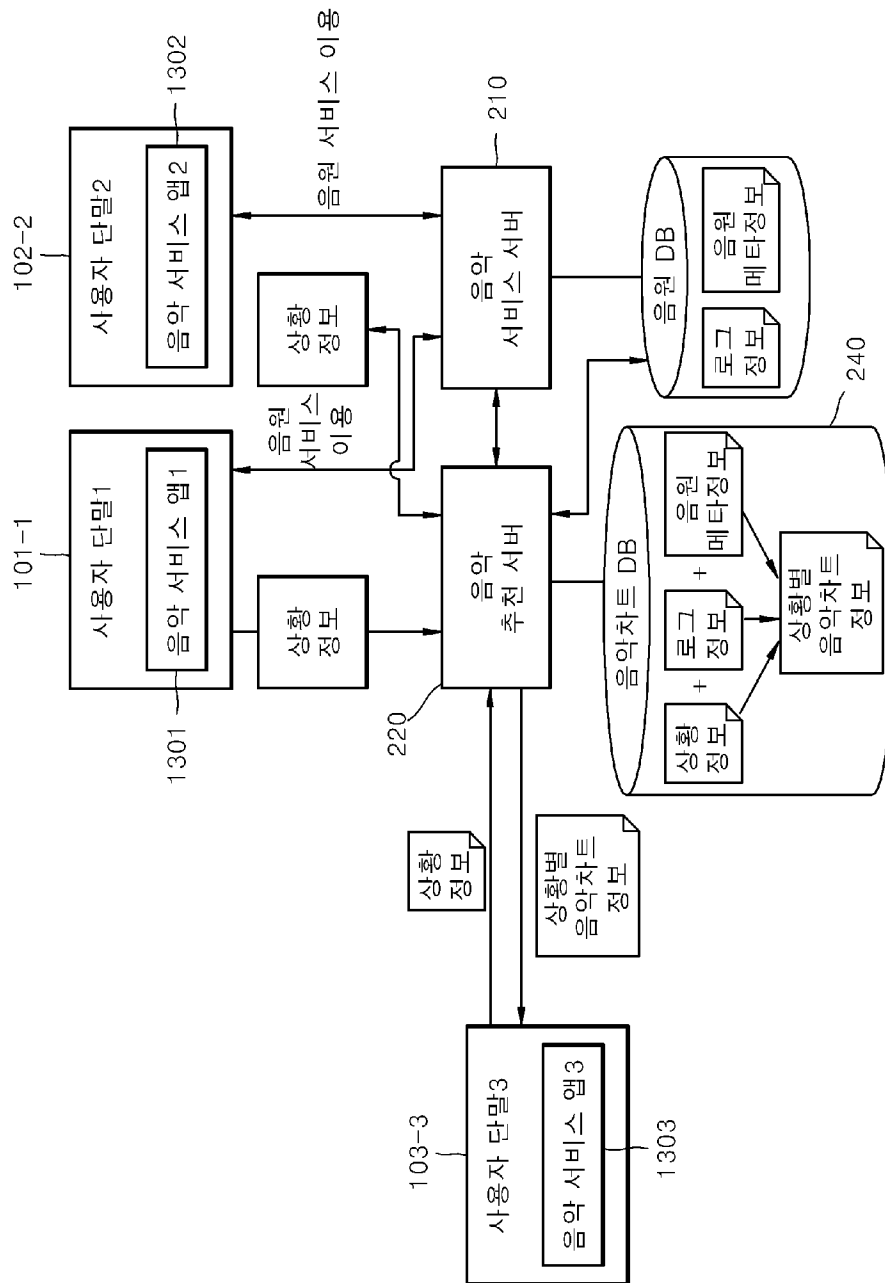
[Fig. 5]



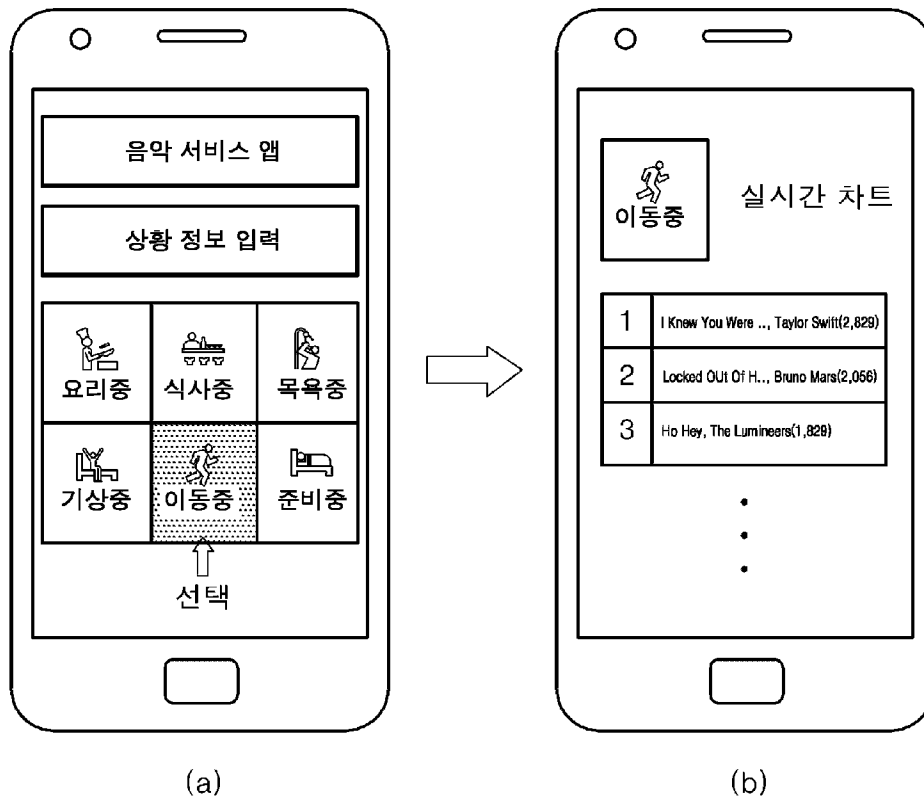
[Fig. 6]



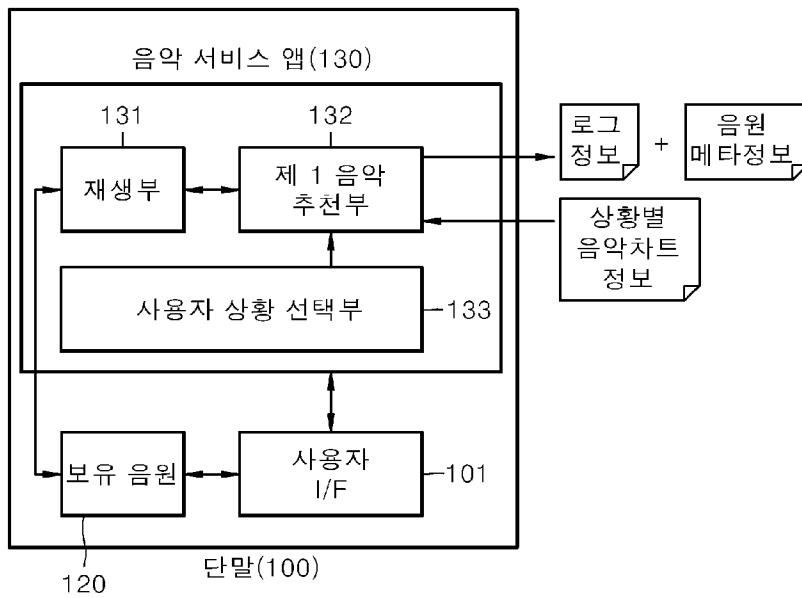
[Fig. 7]



[Fig. 8]

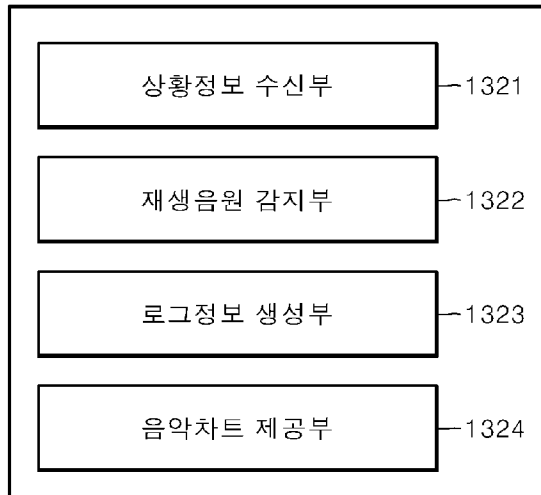


[Fig. 9]

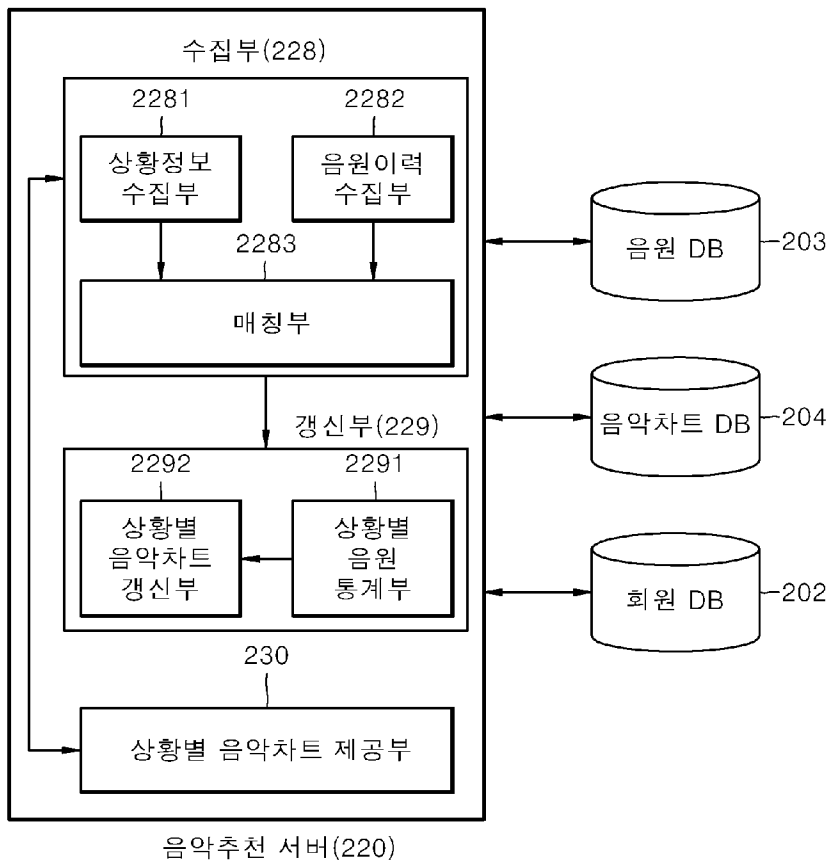


[Fig. 10]

제1 음악 추천부(132)



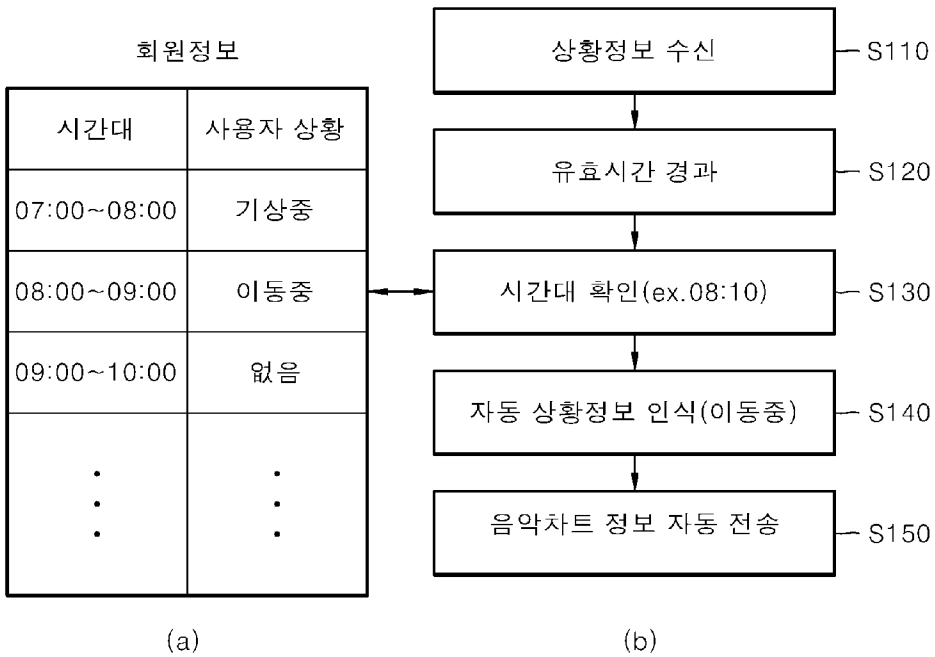
[Fig. 11]



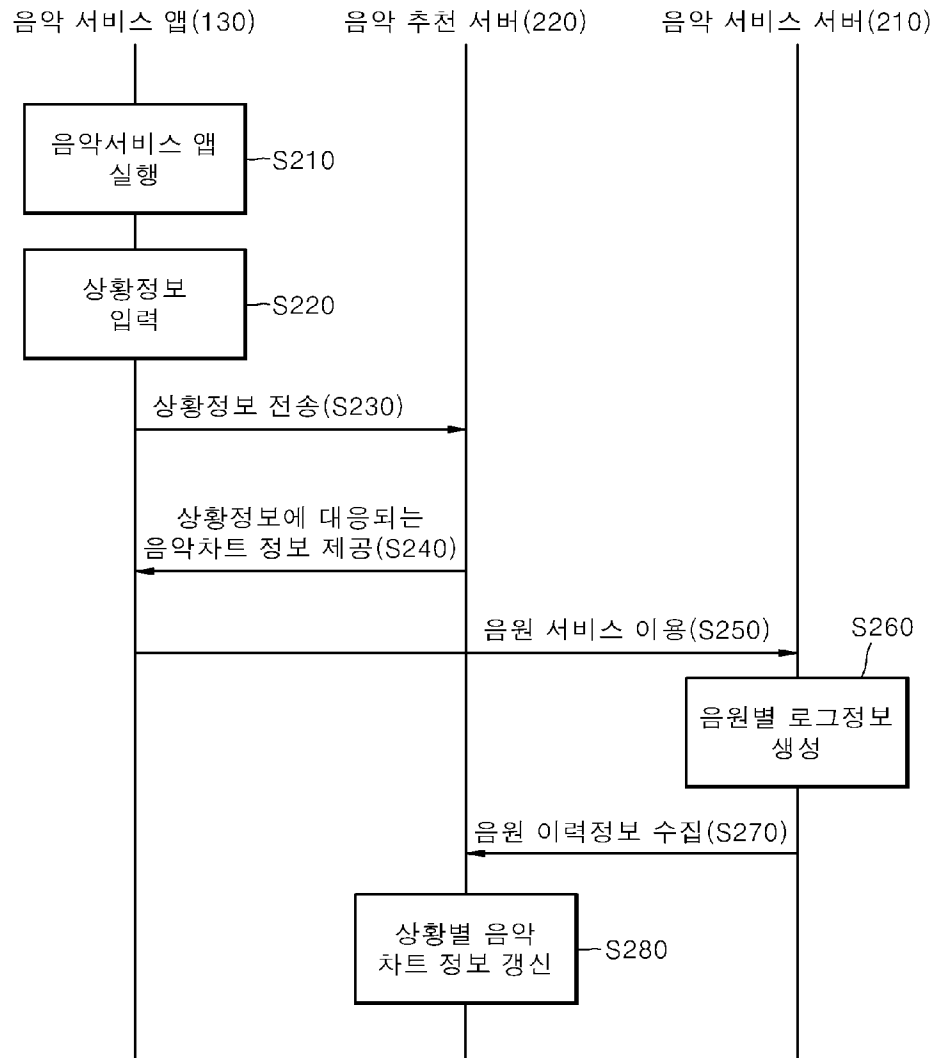
[Fig. 12]

사용자 상황	유효시간
요리 중	1시간
이동 중	2시간
취침 준비 중	30분
⋮	⋮

[Fig. 13]



[Fig. 14]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2014/005596

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 50/10(2012.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q 50/10; G01C 21/26; G06Q 50/00; G11B 20/10; G11B 27/10; H04N 21/25

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: sound, recommendation, reference information, cache sound, situation

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2008-0089550 A (YOOCO MEDIA, INC.) 07 October 2008 See abstract, paragraphs [29]-[30], [53]-[54], [56], [85], [111], [113], [125]-[127], [154], [157], [165], [186]-[187], claim 1 and figures 1, 3.	1-7,9-15,18-19
A		8,16-17,20
Y	KR 10-2011-0078233 A (KOREA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY AND EDUCATION INDUSTRY-UNIVERSITY COOPERATION FOUNDATION) 07 July 2011	1-7,9-15,18-19
A	See abstract, paragraphs [0022], [0038], [0084]-[0087], claims 1-3, 9 and figure 12.	8,16-17,20
Y	JP 2012-255807 A (AKITA DENSHI SYSTEMS:KK et al.) 27 December 2012 See abstract, paragraphs [0023], [0025], [0027], [0045]-[0048], [0086], [0104], [0137], claim 1 and figures 5, 11-12.	8,13,16-17,20
A		1-7,9-12,14-15 ,18-19
Y	KR 10-2006-0003257 A (SODIFF BMT CO., LTD.) 10 January 2006 See abstract, page 4 and claims 1, 4-5, 10.	8,16-17,20
A		1-7,9-15,18-19
A	KR 10-2011-0076312 A (KOREA ELECTRONICS TECHNOLOGY INSTITUTE) 06 July 2011 See abstract, paragraphs [0034]-[0039], claims 1-4, 6, 8 and figures 2-3.	1-20



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

31 OCTOBER 2014 (31.10.2014)

Date of mailing of the international search report

03 NOVEMBER 2014 (03.11.2014)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2014/005596

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The invention of group 1: claims 1-6, 7, 9-13, 14-15 and 18-19 pertain to determining preference on the basis of explicit preference information and recommending a sound source and music.

The invention of group 2: claims 8, 16, 17 and 20 pertain to transmitting music chart information corresponding to situation information on a user and recommending a sound source and music.

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2014/005596

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2008-0089550 A	07/10/2008	NONE	
KR 10-2011-0078233 A	07/07/2011	KR 10-1107117 B1	31/01/2012
JP 2012-255807 A	27/12/2012	JP 05345723 B2	20/11/2013
KR 10-2006-0003257 A	10/01/2006	NONE	
KR 10-2011-0076312 A	06/07/2011	KR 10-1084566 B1	17/11/2011

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G06Q 50/10(2012.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

G06Q 50/10; G01C 21/26; G06Q 50/00; G11B 20/10; G11B 27/10; H04N 21/25

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 음원, 추천, 선호 정보, 캐시 음원, 상황

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2008-0089550 A (유코미디어 주식회사) 2008.10.07	1-7,9-15,18-19
A	요약, 단락 [29]-[30], [53]-[54], [56], [85], [111], [113], [125]-[127], [154], [157], [165], [186]-[187], 청구항 1 및 도면 1, 3 참조.	8,16-17,20
Y	KR 10-2011-0078233 A (한국기술교육대학교 산학협력단) 2011.07.07	1-7,9-15,18-19
A	요약, 단락 [0022], [0038], [0084]-[0087], 청구항 1-3, 9 및 도면 12 참조.	8,16-17,20
Y	JP 2012-255807 A (AKITA DENSHI SYSTEMS:KK 외 2명) 2012.12.27	8,13,16-17,20
A	요약, 단락 [0023], [0025], [0027], [0045]-[0048], [0086], [0104], [0137], 청구항 1 및 도면 5, 11-12 참조.	1-7,9-12,14-15,18-19
Y	KR 10-2006-0003257 A (주식회사 소디프 이앤티) 2006.01.10	8,16-17,20
A	요약, 페이지 4 및 청구항 1, 4-5, 10 참조.	1-7,9-15,18-19
A	KR 10-2011-0076312 A (전자부품연구원) 2011.07.06	1-20
	요약, 단락 [0034]-[0039], 청구항 1-4, 6, 8 및 도면 2-3 참조.	



추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.



대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2014년 10월 31일 (31.10.2014)

국제조사보고서 발송일

2014년 11월 03일 (03.11.2014)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-472-7140

심사관

오웅기

전화번호 +82-42-481-8744



제2기제란 일부 청구항을 조사할 수 없는 경우의 의견(첫 번째 용지의 2의 계속)

PCT 제17조(2)(a)의 규정에 따라 다음과 같은 이유로 일부 청구항에 대하여 본 국제조사보고서가 작성되지 아니하였습니다.

1. ☐ 청구항:
이 청구항은 본 기관이 조사할 필요가 없는 대상에 관련됩니다. 즉,
2. ☐ 청구항:
이 청구항은 유효한 국제조사를 수행할 수 없을 정도로 소정의 요건을 충족하지 아니하는 국제출원의 부분과 관련됩니다. 구체적으로는,
3. ☐ 청구항:
이 청구항은 종속청구항이나 PCT규칙 6.4(a)의 두 번째 및 세 번째 문장의 규정에 따라 작성되어 있지 않습니다.

제3기제란 발명의 단일성이 결여된 경우의 의견(첫 번째 용지의 3의 계속)

본 국제조사기관은 본 국제출원에 다음과 같이 다수의 발명이 있다고 봅니다.

제1군 발명: 청구항 1-6, 7, 9-13, 14-15, 18-19는 명시적 선호 정보를 근거로 선호도를 판단하여 음원, 음악을 추천하는 것에 관한 것이고,

제2군 발명: 청구항 8, 16, 17, 20는 사용자의 상황정보에 대응하는 음악차트 정보를 전송하여 음원, 음악을 추천하는 것에 관한 것입니다.

1. ☒ 출원인이 모든 추가수수료를 기간 내에 납부하였으므로, 본 국제조사보고서는 모든 조사 가능한 청구항을 대상으로 합니다.
2. ☐ 추가수수료 납부를 요구하지 않고도 모든 조사 가능한 청구항을 조사할 수 있었으므로, 본 기관은 추가수수료 납부를 요구하지 아니하였습니다.
3. ☐ 출원인이 추가수수료의 일부만을 기간 내에 납부하였으므로, 본 국제조사보고서는 수수료가 납부된 청구항만을 대상으로 합니다. 구체적인 청구항은 아래와 같습니다.
4. ☐ 출원인이 기간 내에 추가수수료를 납부하지 아니하였습니다. 따라서 본 국제조사보고서는 청구범위에 처음 기재된 발명에 한정되어 있으며, 해당 청구항은 아래와 같습니다.

이의신청에
관한 기재

- ☐ 출원인의 이의신청 및 이의신청료 납부(해당하는 경우)와 함께 추가수수료가 납부되었습니다.
- ☐ 출원인의 이의신청과 함께 추가수수료가 납부되었으나 이의신청료가 보정요구서에 명시된 기간 내에 납부되지 아니하였습니다.
- ☒ 이의신청 없이 추가수수료가 납부되었습니다.

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2008-0089550 A	2008/10/07	없음	
KR 10-2011-0078233 A	2011/07/07	KR 10-1107117 B1	2012/01/31
JP 2012-255807 A	2012/12/27	JP 05345723 B2	2013/11/20
KR 10-2006-0003257 A	2006/01/10	없음	
KR 10-2011-0076312 A	2011/07/06	KR 10-1084566 B1	2011/11/17