(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년05월31일
(11) 등록번호 10-1625900
(24) 등록일자 2016년05월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04R 1/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0151205
(22) 출원일자 2014년11월03일
심사청구일자 2014년11월03일
(65) 공개번호 10-2016-0051350
(43) 공개일자 2016년05월11일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020020088886 A*
KR1020110087709 A*
KR2020120001554 U*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
윤지영
서울특별시 관악구 신원로1길 22 (신림동)
(72) 발명자
윤지영
서울특별시 관악구 신원로1길 22 (신림동)
(74) 대리인
특허법인지명

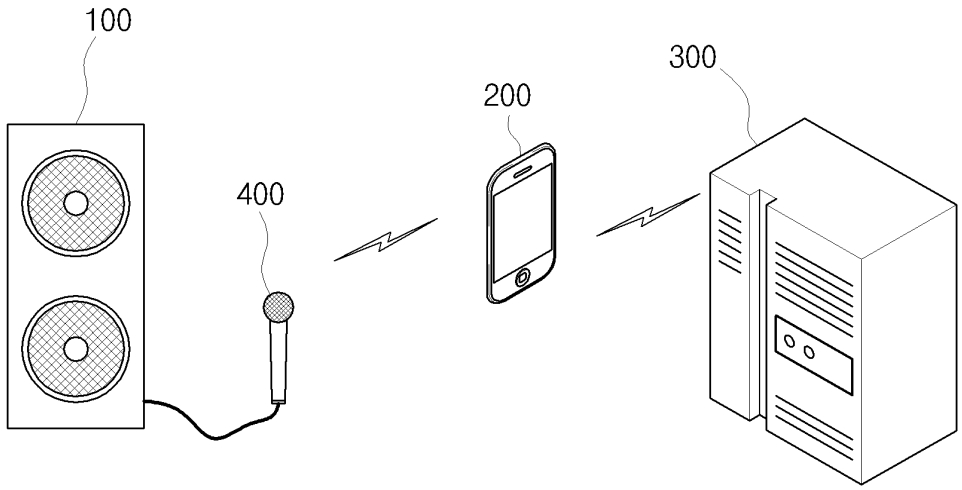
전체 청구항 수 : 총 7 항 심사관 : 우만웅

(54) 발명의 명칭 **사물인터넷 기반의 스마트 음향장치**

(57) 요 약

본 발명에 따른 스마트 음향장치는 유선 또는 무선 방식으로 외부 기기와 통신하는 통신부와, 마이크로부터의 음향을 입력받는 마이크 단자와, 상기 통신부를 통해 상기 외부 기기로부터 수신한 음원을 재생하는 제어부와, 상기 제어부의 지시에 따라 상기 외부 기기로부터 수신한 데이터를 저장하는 저장부와, 상기 제어부의 지시에 따라 상기 재생된 음원을 출력하는 음향 출력부를 포함하고, 외부 기기와 연동하여 IoT 기반의 통합 엔터테인먼트 환경을 제공한다.

대 표 도 - 도1



명 세 서

청구범위

청구항 1

지능형 휴대단말과 근거리 무선통신 방식으로 연결하고, 지능형 휴대단말의 이동통신 기능을 이용하여 원격의 외부 서버와 통신하는 통신부와,

마이크로부터의 음향을 입력받는 마이크 단자와,

상기 통신부를 통해 상기 외부 서버로부터 수신한 음원을 재생하는 제어부와,

상기 제어부의 지시에 따라 상기 외부 서버로부터 수신한 데이터를 저장하는 저장부와,

상기 제어부의 지시에 따라 상기 재생된 음원을 출력하는 음향 출력부를 포함하되,

상기 통신부는, 통달 거리내 외부 기기와는 직접 통신을 수행하고, 통달 거리 밖에 위치한 원격의 외부 기기와는 통달 거리내 상기 지능형 휴대단말을 통하여 통신을 수행하는 것인 스마트 음향장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 통신부는

블루투스, 적외선, RF, WiFi, WiFi-Direct 중 적어도 하나를 포함하는 근거리 무선 통신 모듈인 것인 스마트 음향장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

영상 또는 빛을 출력하는 영상 출력부를 더 포함하고,

상기 제어부는 상기 재생된 음원에 맞추어 영상 또는 빛을 선택하여 출력하도록 상기 영상 출력부를 제어하는 것인 스마트 음향장치.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 지능형 휴대단말에 설치된 전용 앱을 인보크하고 제어함으로써, 이용자가 상기 지능형 휴대단말을 조작할 필요없이 상기 지능형 휴대단말을 통해 상기 외부 서버와 통신하도록 제어하는 것인 스마트 음향장치.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 제어부는,

이용자가 부른 음악이 녹음되면, 사전에 설정한 SNS 로그인 정보를 기초로 해당 SNS 사이트에 접속하여 이용자의 음악 데이터를 업로드하되, 해당 SNS 사이트 서버가 자신의 통신부 통달거리에 있는 경우에는 직접 업로드하고, 통달거리 밖에 있는 경우에는 주변의 지능형 휴대단말을 중계장치로 삼아서 업로드하는 것인 스마트 음향장치.

청구항 6

고정형 노래반주기의 음향을 수집하는 마이크와,

수집한 상기 고정형 노래반주기의 음향을 분석하여 상기 고정형 노래반주기가 재생 중인 음원을 판별하는 제어부와,

영상 데이터를 저장하는 저장부를 포함하되,

상기 고정형 노래반주기가 재생 중인 음원에 부합되는 영상 데이터를 추출하여 상기 고정형 노래반주기로 전송하는 것

인 스마트 음향장치.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 제어부는,

장소 및 시간대별로 이용자가 즐겨 부르거나 즐겨 청취하는 노래를 분류하고 이 분류를 토대로 장소별 시간대별 선호 장르, 선호 작곡가, 선호 가수의 특징을 파악하여 상기 이용자별 음악 선호도를 계산하는 것인 스마트 음향장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 음향장치에 관한 것으로서, 구체적으로는 외부 사물과 연동하여 운영되는 음향장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일상에서 오디오 기기, 스피커 등의 사용은 매우 빈번하며 노래반주기의 이용도 많이 이루어진다.

[0003] 일반적인 노래반주기는 댁내 또는 노래방과 같은 실내 공간에 고정형으로 설치되어 원하는 곡을 선곡하면 그에 따른 가사와 반주음향을 출력하여 이용자가 노래를 부르는데 도움과 재미를 준다.

[0004] 한편, 휴대형 기기 또는 이동형 기기의 사용도 최근 폭발적으로 증가하였고 스마트폰이나 무선 스피커 등의 이용율이 점증하고 있다.

[0005] 근래에는 사물인터넷(IoT:Internet of Things) 개념이 대두되고 몇몇 실험적 제품들이 선보이고 있으며, 이동형 기기의 보급 등과 더불어 일상에 더 많은 비율로 사물인터넷 관련 제품이 선보일 것으로 예상된다.

[0006] 하지만, 현재까지는 사물인터넷은 회자되고 있는 것에 비하여 의료나 건강과 같은 극히 일부의 영역에만 몇몇 실험적 제품이 선보일 뿐이고, 우리의 일상에 대한 직접적이고 많은 영향을 주는 분야의 제품에 대해서는 시도되고 있지 못하다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 우리 일상의 큰 영역에 자리매김한 노래반주기와 사물인터넷 개념을 혼합한 지능형 음향장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0008] 구체적으로, 휴대폰, 마이크, TV 등과 연동이 되어 어디서든 작동 가능한 이동형 노래반주기를 제공하는 데 그 목적이 있다.

[0009] 나아가, 본 발명의 다른 목적은, 사용자의 선곡 이력 데이터를 토대로 스마트 폰 및/또는 외부 센터와 연동하여

사용자 성향 및 선호도를 분석하고 최적 노래를 추천하는 이동형 노래반주기를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0010] 본 발명에 따른 스마트 음향장치는 유선 또는 무선 방식으로 외부 기기와 통신하는 통신부와, 마이크로부터의 음향을 입력받는 마이크 단자와, 상기 통신부를 통해 상기 외부 기기로부터 수신한 음원을 재생하는 제어부와, 상기 제어부의 지시에 따라 상기 외부 기기로부터 수신한 데이터를 저장하는 저장부와, 상기 제어부의 지시에 따라 상기 재생된 음원을 출력하는 음향 출력부를 포함한다.

발명의 효과

[0011] 본 발명에 따르면, 일상에 친숙한 노래반주기를 이동형으로 전환시키고, 사물인터넷 기반으로 외계의 디바이스와 연동하여 언제 어디서든 이용자가 즐길 수 있는 노래 음향을 제공할 수 있다.

[0012] 이를 통해 주변 기기와 연동하는 IoT 기반 통합 엔터테인먼트 환경을 구축할 수 있고, 사물인터넷이 일상에 더 보급되고 보다 다양한 엔터테인먼트 솔류션의 기본 플랫폼이 제공될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 본 발명에 따른 스마트 음향 장치의 동작 개념도

도 2는 본 발명에 따른 스마트 음향 장치의 구조도.

도 3은 본 발명에 따른 스마트 음향 장치의 운용 개념도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014] 본 발명의 전술한 목적 및 그 이외의 목적과 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다.

[0015] 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 이하의 실시예들은 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 목적, 구성 및 효과를 용이하게 알려주기 위해 제공되는 것일 뿐으로서, 본 발명의 권리범위는 청구항의 기재에 의해 정의된다.

[0016] 한편, 본 명세서에서 사용된 용어는 실시예들을 설명하기 위한 것이며 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 명세서에서 사용되는 "포함한다(comprises)" 및/또는 "포함하는(comprising)"은 언급된 구성소자, 단계, 동작 및/또는 소자가 하나 이상의 다른 구성소자, 단계, 동작 및/또는 소자의 존재 또는 추가됨을 배제하지 않는다.

[0017] 본 발명의 스마트 음향장치는 스피커 기능 및 영상 출력 기능, 반주기 기능(예컨대, midi 파일 재생기능)을 기본으로 가지며, 이용자 선호도 분석 등의 처리기능과 주변 외부 기기와의 연동기능을 구비한다.

[0018] 도 1은 본 발명에 따른 스마트 음향 장치의 기본 동작 개념을 도시한 도면이다.

[0019] 스마트 음향장치(100)는 스마트폰과 같은 지능형 휴대단말(200)을 통해서 외부 서버(300)으로부터 각종 음원을 다운로드 받은 후, 다운로드된 음원을 재생하여 스피커로 출력한다.

[0020] 마이크(400)와 유선 또는 무선으로 연결되어 이용자가 부르는 노래를 입력받아 이를 증폭하여 스피커로 출력한다.

[0021] 또한, 빔 프로젝터 등 영상 출력 장치를 구비하고 이를 통해서 내부에 저장한 영상 또는 지능형 휴대단말(200)로부터 수신한 영상을 출력한다.

[0022] 다른 실시예로서, 영상의 출력은 주변의 외부 기기(예컨대, TV 또는 고정형 노래 반주기의 디스플레이 장치)로 전송하여 출력하게 할 수 있다.

[0023] 한편, 스마트 음향장치(100)는 이용자의 노래를 녹음하여 내부에 저장하거나 외부 서버(300)로 업로드 할 수 있고, 또한 이용자의 선곡 이력 데이터를 저장하고 이를 외부 서버(300)로 업로드한다.

[0024] 지능형 휴대단말(200)은 전용 앱을 설치하여 외부 서버(300)로부터 음원을 다운로드 받고 이를 스마트 음향장치

(100)로 제공한다.

[0025] 가사 데이터 역시 외부 서버(300)로 전달받고 스마트 음향장치(100)가 음원을 재생함에 맞추어 가사 데이터를 자체의 디스플레이 창으로 표출하거나, 스마트 음향장치(100)로 음원 데이터와 함께 전송하여 스마트 음향장치(100)가 음원과 가사를 동시에 출력하도록 한다.

[0026] 또한, 지능형 휴대단말(200)은 전용 앱을 통하여 스마트 음향장치(100)를 제어할 수 있는데, 예컨대 스마트 음향장치의 음색, 음장을 튜닝하거나 볼륨 제어 등을 수행하도록 구성할 수 있다.

[0027] 나아가, 스마트 음향장치(100)로 전송하여 재생되는 음원에 맞추어, 자신(200)에게 저장된 정영상 또는 동영상을 자체 디스플레이 창에 표출하거나, 저장된 영상 데이터를 스마트 음향장치(100)로 전송하여 음향장치가 영상 데이터를 재생하여 출력하게 한다.

[0028] 또한, 지능형 휴대단말(200)은 전용 앱을 통하여 이용자의 선곡 이력 데이터를 관리하여 이를 원격 서버로 전달하거나 또는 자체적으로 이용자 선호도를 분석하여 스마트 음향장치(100) 또는 외부 서버(300)로 전송하여 이후의 선곡 추천에 활용하도록 할 수 있다.

[0029] 외부 서버(300)는 각종 음원을 저장하고 지능형 휴대단말(200)의 요구에 따라 다운로드 한다.

[0030] 또한, 스마트 음향장치(100) 또는 지능형 휴대단말(200)로부터 이용자의 선곡 이력 데이터를 받아서 이를 토대로 이용자의 음악 선호도를 계산하고 이를 토대로 추천 음악 리스트를 생성해서 제공한다.

[0031] 음악 선호도의 계산은 장소 및 시간대별로 이용자가 즐겨 부르거나 즐겨 청취하는 노래를 분류하고 이 분류를 토대로 장소별 시간대별 선호 장르, 선호 작곡가, 선호 가수의 특징을 파악하도록 구성할 수 있다.

[0032] 예컨대, 이용자가 저녁 무렵 유흥지역에서 즐겨 부르는 노래와, 심야에 주거지역(또는 이용자 댁)에서 즐겨 부르거나 청취하는 음악이 파악되고, 이들 음악의 장르, 작곡가, 가수를 파악하면 장소별 시간대별 선호 음악의 유형을 파악할 수 있다.

[0033] 한편, 이용자의 음악 선호도는 외부 서버(300)뿐만 아니라, 스마트 음향장치(100) 또는 지능형 휴대단말(200)에서 수행할 수 있음은 물론이다.

[0034] 이와 같이, 본 발명에 따른 스마트 음향장치(100)의 핵심적 일 특징은 자신이 수행할 수 있는 일은 자체 처리하되, 자신의 컴퓨팅 파워에 넘치는 일 또는 수행할 수 없는 일은 주변 또는 원격의 외부기기와 연동하여 외부기기에 처리를 요청하고 그 결과를 받아서 이용하는 IoT 기반의 장치라는 점에 있다.

[0035] 외부 서버(300)는 이용자 음악 선호도가 파악되면, 스마트 음향장치(100) 또는 지능형 휴대단말(200)의 요청에 따라 장소별 시간대별 추천 음악 리스트를 생성하여 이를 스마트 음향장치(100) 또는 지능형 휴대단말(200)로 전송한다.

[0036] 추천 음악 리스트의 생성에 있어서, 이미 분류되고 파악된 장소나 시간대 이외의 상황에서 추천 음악 요청이 있을 경우, 외부 서버(300)는 다양한 추론 방식을 통해서 가장 부합되는 추천 음악을 추출하고 이를 제공한다.

[0037] 예컨대, 어떤 이용자가 저녁에 신나는 음악, 심야에 분위기 있는 잔잔한 음악을 선호하는 것으로 파악되었는데, 한낮에 추천 음악을 요청한 경우에는 시간대별 특성을 추출하기 곤란하므로 다른 특징(장소, 선호 작곡가 등)을 토대로 추천 음악을 선곡한다.

[0038] 또는, 여러 이용자의 선곡 이력 데이터를 취합하여 여러 이용자들 공통의 보편적 음악 취향을 파악하고, 또한 이용자 그룹별 음악 취향을 파악한 후, 이 취향 정보에 기초하여 특정 이용자의 선호도 정보가 없는 경우에 대한 추천 음악 리스트를 생성할 수 있다.

[0039] 이용자의 구별 및 특정은 지능형 휴대단말(200)의 전화번호 또는 H/W 디바이스 번호, 스마트 음향장치(100)의 시리얼 번호 등, 각 장치의 고유번호를 통해 수행된다.

[0040] 이용자가 선택한 노래를 재생하는 장소 및 시간은 지능형 휴대단말(200)이 내장하는 위치파악 기능 및 타이머를 이용하여 파악하여 이용자 선곡 이력 데이터에 포함시킬 수 있다.

[0041] 스마트 음향장치(100), 지능형 휴대단말(200) 및 외부 서버(300)와의 데이터 전송방식은 기본적으로 무선 통신방식을 취한다.

[0042] 예컨대, 스마트 음향장치(100)와 지능형 휴대단말(200)은 블루투스, 적외선, RF, WiFi, WiFi-Direct 등 근거리 무선 통신 방식을 이용하고, 지능형 휴대단말(200)과 외부 서버(300)는 이동통신망을 이용함이 바람직하나, 이에 한정되지 않고 다양한 통신방식을 이용할 수 있음은 물론이며, 유선으로 상호간 연결될 수 있음도 당연하다.

[0043] 본 발명의 스마트 음향장치(100)는 외부 서버(300)와 데이터를 송수신할 할 경우 기본적으로는 지능형 휴대단말(200)을 통해서 간접적으로 수행한다.

[0044] 즉, 이용자가 지능형 휴대단말(200)을 조작하여 외부 서버(300)에 접속한 후 이로부터 음원 데이터를 다운로드 받고, 다시 스마트 음향장치(100)로 전달하고, 업로드 시에도 스마트 음향장치(100)로부터 데이터를 지능형 휴대단말(200)을 조작하여 외부 서버(300)로 전송하는 방식을 취한다.

[0045] 그런데, 본 발명의 주요한 특징에 따라, 본 발명의 스마트 음향장치(100)는 자신이 지능형 휴대단말(200)을 제어하여 이용자의 조작 필요없이 외부 서버(300)와 같은 원격의 외부 기기와 데이터를 송수신할 수 있다.

[0046] 예컨대, 스마트 음향장치(100)는 지능형 휴대단말(200)에 설치된 전용 앱을 인보크하여 이 전용 앱을 제어하여 외부 서버(300) 등 원격의 외부 기기와 직접 통신을 수행할 수 있다. 이 경우 지능형 휴대단말(200)은 스마트 음향장치(100)의 통신단말 역할을 한다.

[0047] 또한, 스마트 음향장치(100) 자신이 구비한 통신장치의 통달 거리내 외부 기기와는 WiFi-Direct, 블루투스 등으로 직접 자유롭게 통신을 수행한다.

[0048] 이럼으로써, 본 발명에 따른 스마트 음향장치(100)는 IoT 기반의 통합형 엔터테인먼트 장치로 기능할 수 있다.

[0049] 스마트 음향장치(100)가 입력버튼 또는 터치스크린 등과 같은 이용자 인터페이스부(미도시)를 구비하면 더욱 유연하게 이용자의 의도에 따른 통합 엔터테인먼트 환경을 구축할 수 있다.

[0050] 이하, 도 2를 참조하여 본 발명에 따른 스마트 음향장치(100)의 구조에 대해 보다 상세히 살펴본다.

[0051] 스마트 음향장치(100)는 통신부(110), 마이크 단자(120), 제어부(130), 저장부(140), 음향 출력부(150), 영상 출력부(160)를 포함하며, 터치스크린 등의 이용자 인터페이스부(미도시)를 추가로 포함할 수 있다.

[0052] 통신부(110)는 블루투스, 적외선, RF, WiFi, WiFi-Direct 등 근거리 무선 통신 모듈로서 휴대단말이나 TV, 노래방 반주기 등과 통신한다. 통신부(110)는 근거리 무선 통신 모듈뿐 아니라 이동통신 모듈 또는 유선 통신부일 수 있다.

[0053] 마이크 단자(120)는 유선 또는 무선으로 마이크와 접속되어 마이크로부터 이용자의 음성을 입력받는다.

[0054] 제어부(130)는 통신부를 통해 입력되는 음원 파일을 재생하며 이를 위해 음원 재생 전용 칩(예컨대, midi 칩)을 포함한다. 또한, 마이크로부터 입력되는 이용자 음성을 음원 파일에 덧붙여 저장부(140)에 저장한다.

[0055] 또한, 이용자 선곡 이력 데이터 생성, 이용자 음악 선호도 계산, 외부 기기와의 통신 또는 연동 제어를 수행하며, 음향 출력부(150) 및 영상 제어부(160)을 제어하여 음향을 출력하고 이에 맞는 영상이 출력되도록 제어한다.

[0056] 저장부(140)는 제어부(130)의 지시에 따라, 음원 데이터, 녹음 데이터, 이용자 선곡 이력 데이터, 이용자 음악 선호도 데이터를 저장한다. 이에 더하여 지능형 휴대단말(200) 등 외부기기로부터 수신된 영상을 저장할 수 있다.

[0057] 음향 출력부(150) 및 영상 제어부(160)는 제어부(130)의 지시에 따라 재생되는 음향 및 마이크로 입력되는 음향을 출력하고, 영상을 출력한다.

[0058] 영상 제어부(160)는 빔 프로젝터 또는 디스플레이 판넬일 수 있다. 또한, 영상 표출 뿐 아니라 다양한 색상 및 깜빡임 주기를 가지는 빛을 출력하여 조명의 역할을 수행할 수 있도록 구성됨이 바람직하다.

[0059] 전술한 바와 같이, 본 발명의 스마트 음향장치(100)는 자신이 구비한 통신부(110)의 통달 거리내 외부 기기와는 WiFi-Direct, 블루투스 등으로 직접 자유롭게 통신을 수행함은 물론이며, 나아가 통달 거리 밖에 위치한 원격의 기기와도 주변의 외부기기를 통하여 직접 통신할 수 있다.

[0060] 예컨대, 스마트 음향장치(100)는 지능형 휴대단말(200)에 설치된 전용 앱을 인보크하고 이 전용 앱을 제어하여 외부 서버(300) 등 원격의 외부 기기와 직접 통신을 수행할 수 있다. 이 경우 지능형 휴대단말(200)은 스마트 음향장치(100)의 통신단말 역할을 한다.

[0061] 도 3은 본 발명에 따른 스마트 음향장치(100)가 주변 외부 기기와 연동하여 동작하는 것을 예시한 도면이다.

[0062] 스마트 음향장치(100)는 TV(500)와 연동하여 TV의 디스플레이 판넬에 자신이 저장하거나 다른 외부기기(예컨대 지능형 휴대단말이나 외부 서버)로부터 전송받은 영상을 표출하도록 영상 데이터를 전송한다.

[0063] 이 경우, 재생되는 음악에 맞추어 영상이 표출되도록 하며, 또한, 가사 데이터를 전송하고 재생되는 음악에 맞추어 가사가 표출되게 한다.

[0064] 재생 음악과, 영상 또는 가사의 동기화는 스마트 음향장치(100)가 수행함이 바람직하다.

[0065] 스마트 음향장치(100)의 제어부는 영상 데이터를 분류하여 재생되는 음악에 가장 부합되는 영상을 선택하고 이를 표출하는 것이 바람직하다.

[0066] 영상 데이터에 메타 데이터가 포함된 경우, 메타 데이터의 내용(영화의 경우 장르, 주연, 감독 등; 사진의 경우 촬영 장소, 풍경, 인물 등의 분류 등)을 판독하여 재생되는 음악의 장르, 박자, 가수, 작곡가 등의 정보와 비교하고 사용자 선호도를 고려하여 최적 영상을 표출하도록 제어함이 바람직하다.

[0067] 예컨대, 신나는 댄스 음악을 재생하고 있는 경우, 코미디나 액션 영화를 표출하고, 잔잔한 발라드 음악을 재생하는 경우 풍경이나 인물 사진을 순차적으로 표시하도록 제어할 수 있다.

[0068] 사진을 슬라이드 쇼 방식으로 전환시키는 경우, 음악의 박자에 맞추어 페이드 아웃 시간을 조절하거나 사진 변경 주기를 조절함이 바람직하다.

[0069] 다른 실시예로서, 노래연습장에서도 고정형 노래반주기(600)와 M2M으로 통신 기능을 갖도록 구현될 수 있다.

[0070] 제공 기능으로는 노래연습장에서 노래를 부를 때, 반주기에서 선곡한 노래에 맞춰 스마트 음향장치(100)가 곡 분위기에 맞춰 조명을 비춰주고, 자신에게 저장되어 있는 사진(해당 사진은 스마트폰에서 전송받아 저장함) 또는 동영상을 WiFi direct로 노래반주기(600)에 전송하여 배경화면으로 사용할 수 있도록 하고 음악을 저장하는 등, 노래반주기와 연동되는 스마트 보조기기로 기능할 수 있다.

[0071] 이를 위해서 고정형 노래반주기(600)가 재생중인 곡을 스트리밍 방식으로 스마트 음향장치(100)로 전달하거나, 스마트 음향장치(100)가 마이크(400)을 통하여 재생중임 음악을 수집하여 이에 맞는 빛을 출력하거나 재생 중 음악에 부합되는 영상 데이터를 노래반주기(600)로 전송하여 배경화면으로 이용될 수 있도록 한다.

[0072] 또한, 본 발명에 따른 스마트 음향장치(100)는 음악 사이트나 페이스북 등 각종 SNS 사이트에 녹음된 음악이나 저장된 영상을 자동으로 업로드하는 기능을 구비한다.

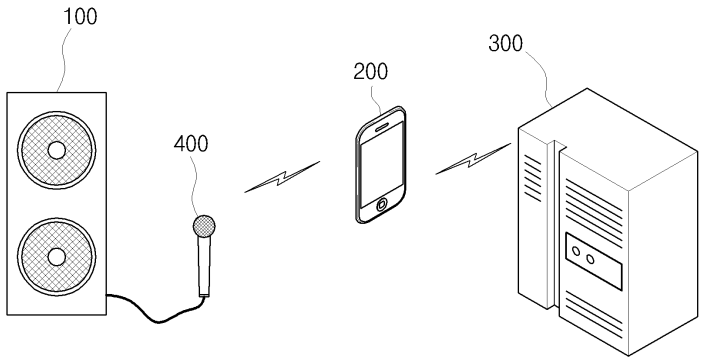
[0073] 예컨대, 음악이 녹음되면, 사전에 설정한 SNS 로그인 정보 및/또는 절차를 기초로 해당 SNS 사이트에 접속하여 이용자의 음악 및/또는 영상 데이터를 업로드한다. 전술한 바와 같이, 해당 SNS 사이트 서버가 자신의 통신부 통달거리에 있는 경우에는 직접 업로드 하고, 통달거리 밖에 있는 경우에는 주변의 원거리 통신 기능이 있는 외부기기를 제어하여 이를 중계장치로 삼아서 업로드한다.

[0074] 삭제

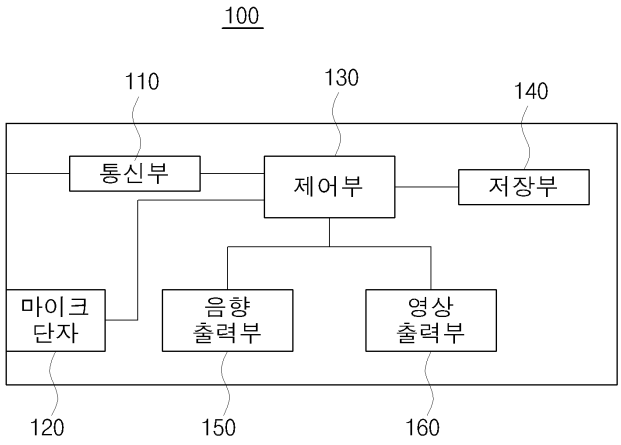
[0075] 이상 본 발명의 구성에 대해서 상세히 살펴보았으나, 이는 예시에 불과한 것으로서 본 발명의 기술적 사상과 보호 범위는 이하의 특허청구범위의 기재에 의하여 정하여질 것임은 당연하다.

도면

도면1


100
200
300
400

도면2


100
110
130
140
통신부
제어부
저장부
마이크
단자
음향
출력부
영상
출력부
120
150
160

도면3

