(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년01월30일
(11) 등록번호 10-1823593
(24) 등록일자 2018년01월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04R 1/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
H04R 1/00 (2013.01)
H04R 2420/07 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0159580
(22) 출원일자 2016년11월28일
심사청구일자 2016년11월28일
(56) 선행기술조사문헌
US20150153867 A1*
US20130343568 A1
KR100893603 B1
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
조선대학교산학협력단
광주광역시 동구 필문대로 309 (서석동)
(72) 발명자
양세문
광주광역시 북구 우치로64번길 61 (중흥동)
구희재
광주광역시 서구 화개1로24번길 10, 104동 306호 (금호동, 마재마을부영아파트)
(74) 대리인
이재량

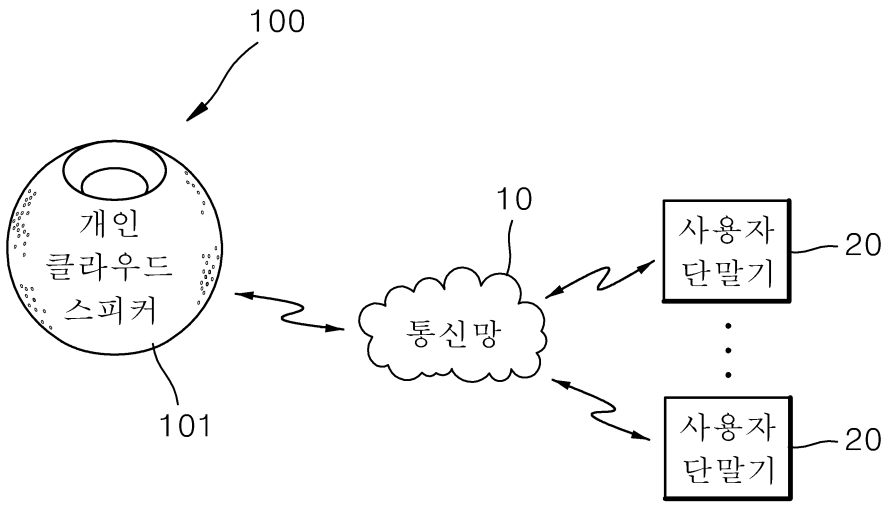
전체 청구항 수 : 총 2 항 심사관 : 우만웅

(54) 발명의 명칭 **개인 클라우드 스피커**

(57) 요 약

본 발명은 개인 클라우드 스피커에 관한 것으로서, 본체에 장착되어 음향을 출력하는 음향출력부와, 본체에 장착되어 무선통신을 수행하며 고유 인터넷 주소를 갖는 무선 통신부와, 무선통신부를 통해 접속된 사용자 단말기로부터 회원 인증과정을 거쳐 요청된 자료의 업로드를 지원하며, 업로드된 자료에 포함된 음원 파일의 음향출력부를 통한 출력처리를 지원하는 제어유니트를 구비한다. 이러한 개인 클라우드 스피커에 의하면, 개인자료의 보관 및 음원 재생을 지원할 수 있어 사용자의 편리성을 향상시킬 수 있다.

대 표 도 - 도1



이 발명을 지원한 국가연구개발사업
과제고유번호 2016-0091
부처명 교육부
연구관리전문기관 한국연구재단
연구사업명 산학협력선도대학(LINC)육성
연구과제명 산학협력선도대학(LINC)육성 캡스톤디자인
기 여 율 1/1
주관기관 조선대학교
연구기간 2016.03.01 ~ 2017.02.28

명 세 서

청구범위

청구항 1

삭제

청구항 2

본체에 장착되어 음향을 출력하는 음향출력부와;

상기 본체에 장착되어 무선통신을 수행하며 고유 인터넷 주소를 갖는 무선 통신부와;

상기 무선통신부를 통해 접속된 사용자 단말기로부터 회원 인증과정을 거쳐 요청된 자료의 업로드를 지원하며, 업로드된 자료에 포함된 음원 파일의 상기 음향출력부를 통한 출력처리를 지원하는 제어유니트;를 구비하고,

상기 제어유니트는

접속된 사용자 단말기에 메인 화면을 제공하고 회원가입 안내 및 등록된 회원의 인증처리를 수행하는 회원등록 처리부와;

상기 회원등록 처리부에서 인증과정을 거친 사용자 단말기로부터 업로드 요청된 자료를 기억부에 회원별로 분류되게 저장처리하는 자료관리지원부와;

상기 자료관리지원부에 의해 신규로 저장되는 자료에 음원파일이 있는 지를 검출하고, 검출된 음원들이 있으면 플레이 리스트를 작성하는 플레이리스트 처리부와;

상기 플레이리스트 처리부에 의해 작성된 플레이 리스트에 따라 상기 음향출력부를 통해 플레이 순서에 따라 출력되게 처리하는 음원재생 처리부;를 구비하는 것을 특징으로 하는 개인 클라우드 스피커.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 메인 화면에는 음원 재생을 원하는 음원파일을 로딩할 수 있도록 지원하는 음원로딩메뉴를 제공하고, 상기 음원로딩 메뉴를 선택하여 로딩된 음원이 검출되면 상기 플레이리스트 처리부는 상기 음원로딩메뉴에 로딩된 음원을 플레이리스트상의 최우선 순위가 되게 플레이리스트를 갱신처리하는 것을 특징으로 하는 개인 클라우드 스피커.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 개인 클라우드 스피커에 관한 것으로서, 상세하게는 개인별 자료 보관과 음원 재생을 지원할 수 있도록 된 개인 클라우드 스피커에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 스피커는 음향기기들과 연결되어 음향기기로부터 전달되는 전기 신호 형태의 음을 귀에 들리는 소리로 변환하는 장치이다.

[0003] 스피커가 음향기기들과 연결하기 위하여 유선 케이블이 주로 사용되며 대한민국 실용신안등록 제20-0326794호에는 이동통신 단말기와 외부스피커를 연결하는 장치가 제안되어 있다.

[0004] 최근에는 스피커에 블루투스 모듈을 장착하고, 블루투스 모듈이 장착된 음향기기들과 블루투스 통신을 통해 연결되는 방식이 이용되고 있다.

[0005] 한편, 최근에 보편화되어 이용되고 있는 스마트폰 및 테블릿 컴퓨터는 인터넷 검색, 음악 및 동영상 재생, 메일, 일정관리 등 다양한 기능들을 제공하고 있다. 스마트폰 및 테블릿 컴퓨터에서 지원하는 기능들은 제조사

별 및 기기사양에 따라 차이가 있으나, 음악 및 동영상 재생 기능은 거의 모든 스마트폰 및 테블릿 컴퓨터에서 지원하고 있다.

[0006] 스마트폰 및 테블릿 컴퓨터와 같은 단말기들 역시 블루투스 모듈이 내장되어 블루투스 모듈이 내장된 스피커와 블루투스 통신을 통해 유선 케이블 없이도 연결이 가능하다.

[0007] 그러나 블루투스 통신을 이용하여 스피커와, 스마트폰 및 테블릿 컴퓨터와 같은 사용자 단말기를 연결하는 방식은 스피커과 일대일로만 연결이 가능하여 다수의 사용자 단말기를 하나의 스피커에 연결하는 사용하기는 어렵다.

[0008] 또한, 스피커는 사용자 단말기로부터 전송되는 음원을 출력하는 기능으로 제한되어 있는 단점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 창안된 것으로서, 다수의 사용자 단말기의 접속을 지원하며 음원 재생 및 데이터 보관도 지원할 수 있는 개인 클라우드 스피커를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기의 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 개인 클라우드 스피커는 본체에 장착되어 음향을 출력하는 음향출력부와; 상기 본체에 장착되어 무선통신을 수행하며 고유 인터넷 주소를 갖는 무선 통신부와; 상기 무선통신부를 통해 접속된 사용자 단말기로부터 회원 인증과정을 거쳐 요청된 자료의 업로드를 지원하며, 업로드된 자료에 포함된 음원 파일의 상기 음향출력부를 통한 출력처리를 지원하는 제어유니트;를 구비한다.

[0011] 상기 제어유니트는 접속된 사용자 단말기에 메인 화면을 제공하고 회원가입 안내 및 등록된 회원의 인증처리를 수행하는 회원등록 처리부와; 상기 회원등록 처리부에서 인증과정을 거친 사용자 단말기로부터 업로드 요청된 자료를 기억부에 회원별로 분류되게 저장처리하는 자료관리지원부와; 상기 자료관리지원부에 의해 신규로 저장되는 자료에 음원파일이 있는 지를 검출하고, 검출된 음원들이 있으면 플레이 리스트를 작성하는 플레이리스트 처리부와; 상기 플레이리스트 처리부에 의해 작성된 플레이 리스트에 따라 상기 음향출력부를 통해 플레이 순서에 따라 출력되게 처리하는 음원재생 처리부;를 구비하는 것이 바람직하다.

[0012] 더욱 바람직하게는 상기 메인 메뉴에는 음원 재생을 원하는 음원파일을 로딩할 수 있도록 지원하는 음원로딩메뉴를 제공하고, 상기 음원로딩 메뉴를 선택하여 로딩된 음원이 검출되면 상기 플레이리스트 처리부는 상기 음원로딩메뉴에 로딩된 음원을 플레이리스트상의 최우선 순위가 되게 플레이리스트를 갱신처리하도록 구축된다.

발명의 효과

[0013] 본 발명에 따른 개인 클라우드 스피커에 의하면, 개인자료의 보관 및 음원 재생을 지원할 수 있어 사용자의 편리성을 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1은 본 발명에 따른 개인 클라우드 스피커의 사용환경을 나타내 보인 도면이고,

도 2는 도 1의 개인 클라우드 스피커의 제어계통을 나타내 보인 블록도이고,

도 3은 도 2의 웹서비스모듈의 상세 블록도이고,

도 4는 도 2의 웹서비스모듈에 의해 제공되는 메인화면의 메뉴를 나타내 보인 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 이하, 첨부된 도면을 참조하면서 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 개인 클라우드 스피커를 더욱 상세하게 설명한다.

[0016] 도 1은 본 발명에 따른 개인 클라우드 스피커의 사용환경을 나타내 보인 도면이고, 도 2는 도 1의 개인 클라우드 스피커의 제어계통을 나타내 보인 블록도이다.

[0017] 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명에 따른 개인 클라우드 스피커(100)는 통신망(10)을 통해 사용자 단말기(20)

의 접속을 지원할 수 있도록 되어 있다.

[0018] 여기서, 사용자 단말기(20)는 인터넷 접속을 지원하면서 파일의 업로드 및 다운로드를 수행할 수 있는 기기로서 스마트폰, 테플릿 컴퓨터 등이 적용된다.

[0019] 개인 클라우드 스피커(10)는 고유인터넷 주소(IP)를 갖고 있으며 무선 접속을 지원한다.

[0020] 개인 클라우드 스피커(100)는 무선 통신부(110), 음향출력부(120), 조작부(130), 제어 유니트(140)를 구비한다.

[0021] 여기서 무선 통신부(110), 음향출력부(120), 조작부(130), 제어 유니트(140)는 본체(101)에 일체로 탑재되어 있다.

[0022] 본체(101)는 다양한 형상으로 형성될 수 있고, 위치 이동이 가능한 휴대형으로 배터리에 의해 작동되게 구축될 수 있음은 물론이다.

[0023] 무선통신부(110)는 본체(101)에 장착되어 무선통신을 수행하며 고유 인터넷 주소를 갖는다.

[0024] 무선 통신부(110)는 억세스 포인트(AP)와 접속되어 무선 인터넷 접속을 지원하는 와이파이(Wi-Fi) 통신모듈로 구축될 수 있다.

[0025] 음향 출력부(120)는 본체(101)에 장착되어 음향 신호를 청각적으로 들을 수 있게 재생하여 출력한다.

[0026] 조작부(130)는 지원되는 기능을 설정할 수 있도록 마련되어 있다.

[0027] 제어유니트(140)는 무선통신부(110)를 통해 접속된 사용자 단말기(20)로부터 회원 인증과정을 거쳐 요청된 자료의 업로드를 지원하며, 업로드된 자료에 포함된 음원 파일의 음향출력부(120)를 통한 출력처리를 지원한다.

[0028] 제어유니트(140)는 제어부(142) 및 기억부(150)를 구비한다.

[0029] 제어부(142)는 후술되는 웹서비스 모듈(160)의 실행을 지원하며 무선 통신부(110)를 통해 수신된 신호를 처리하며 음향 출력부(120)의 구동을 제어한다.

[0030] 기억부(150)는 제어부(142)에 제어되어 데이터를 저장할 수 있으며, 클라우드 웹서비스를 지원하는 웹서비스 모듈(160) 및 데이터 베이스(DB)가 설치되어 있다.

[0031] 웹서비스 모듈(160)은 접속된 사용자 단말기(20)에 통상의 홈페이지와 같은 메인 화면을 제공하며 메인 화면에 제공되는 메뉴의 선택에 대응되는 처리를 수행한다.

[0032] 웹서비스 모듈(160)은 제어부(142)에 로딩되어 실행되는 메인 프로그램으로서 무선통신부(110)를 통해 접속된 사용자 단말기(20)로부터 회원 인증과정을 거쳐 요청된 자료의 업로드를 지원하며, 업로드된 자료에 포함된 음원 파일의 음향출력부(120)를 통한 출력처리를 수행한다.

[0033] 웹서비스 모듈(160)은 도 3에 도시된 바와 같이 회원등록 처리부(161), 자료관리지원부(162), 플레이리스트 처리부(163), 음원재생 처리부(164)를 구비한다.

[0034] 회원등록 처리부(161)는 접속된 사용자 단말기(20)에 도 4에 예시된 바와 같은 메인 화면(180)을 제공한다.

[0035] 회원등록 처리부(161)는 메인 화면(180)에 제공된 메뉴 중 회원가입메뉴(181)는 선택하면 회원가입에 필요한 기본 정보, 고유식별정보(ID), 비밀번호를 입력받아 회원으로 등록될 수 있게 처리한다. 등록된 회원정보는 데이터 베이스(170)에 기록한다.

[0036] 또한, 회원등록 처리부(161)는 로그인메뉴(184)를 통해 입력된 고유식별번호(ID) 및 비밀번호가 등록된 회원정보와 일치하는지를 판단하여 인증처리를 수행한다.

[0037] 자료관리지원부(162)는 회원등록 처리부(161)에서 인증과정을 거친 사용자 단말기(10)로부터 업로드 메뉴(182)를 선택하여 업로드 요청된 자료를 기억부(150)의 데이터 베이스(170)에 회원별로 분류되게 저장처리한다.

[0038] 여기서, 사용자 단말기(10)로부터 업로드되는 자료는 음원파일, 동영상파일, 사진파일, 문서파일 등 자신이 보관처리하고자 하는 전자적 파일은 모두 가능하다.

[0039] 플레이 리스트 처리부(163)는 자료관리지원부(162)에 의해 신규로 저장되는 자료에 음원파일이 있는 지를 검출하고, 검출된 음원들이 있으면 플레이 리스트를 작성한다. 여기서, 플레이리스트 처리부(163)은 파일의 확장자가 음원파일용 확장자 인지를 검출하여 음원파일이 있는지를 판단하도록 구축될 수 있다.

[0040] 음원재생 처리부(164)는 플레이리스트 처리부(163)에 의해 작성된 플레이 리스트에 따라 음향출력부(120)를 통해 플레이 순서에 따라 출력되게 처리한다.

[0041] 이 경우 사용자는 사용자 단말기(20)에 저장된 자료를 개인 클라우드 스피커(100)에 접속하여 업로드할 때 업로드 자료 중에 포함된 음원파일을 자동으로 재생함으로써 음원파일 재생을 위한 조작과정이 단순화 되는 장점이 있다.

[0042] 한편, 이전에 업로드하여 보관된 음원파일을 재생하고 싶은 경우 음원재생을 사용자가 직접 처리하는 것을 지원할 수 있도록 도 4의 메인 화면(180) 상에 제공되는 메인 메뉴에는 음원 재생을 원하는 음원파일을 로딩할 수 있도록 지원하는 음원로딩메뉴인 뮤직메뉴(183)가 마련되고 있다.

[0043] 따라서, 사용자는 업로드에 의해 미리 저장된 자료 중 현재 듣고 싶어하는 음원파일을 선택하여 뮤직 메뉴(183)의 폴더 내에 옮겨 놓는 처리를 수행하면 된다.

[0044] 이 경우 뮤직 메뉴(183) 폴더 내에 사용자가 옮겨 놓은 음원파일이 생성되고, 뮤직메뉴(183) 폴더에 새로운 음원파일이 로딩되면 자동으로 플레이리스트 처리부(163)에서 파악하여 플레이리스트를 갱신처리한다.

[0045] 즉, 플레이리스트 처리부(163)는 뮤직메뉴(183)에 로딩된 음원을 플레이리스트상의 최우선 순위가 되게 플레이리스트를 갱신처리한다.

[0046] 또한, 뮤직메뉴(183)에 로딩되는 음원파일들에 대해서는 선입선출 방식으로 플레이 순서가 부여되어 재생처리된다.

[0047] 따라서, 뮤직메뉴(183)에 로딩되는 음원파일이 있는 경우 업로드 중인 자료에 포함된 음원파일의 재생순서는 후순위로 밀려나게 된다.

[0048] 이러한 방식으로 플레이리스트를 갱신처리하는 경우 본 클라우드 스피커(100)가 다중이 이용할 수 있는 카페에 설치되어 있을 때 카페 내의 다수의 사용자 단말기(20)가 각각 클라우드 스피커(100)의 IP정보를 이용하여 접속을 시도하고, 뮤직메뉴(183)에 듣고자 하는 음원파일을 로딩시키면 로딩 순서에 따라 재생처리됨으로써 다수의 사용자가 활용할 수 있다.

[0049] 이상에서 설명된 개인 클라우드 스피커에 의하면, 음원파일 뿐만아니라 문서자료 등 다양한 개인자료를 보관하여 이용할 수 있을 뿐만아니라, 보관 및 음원 재생을 지원할 수 있어 사용자의 편리성을 향상시킬 수 있다.

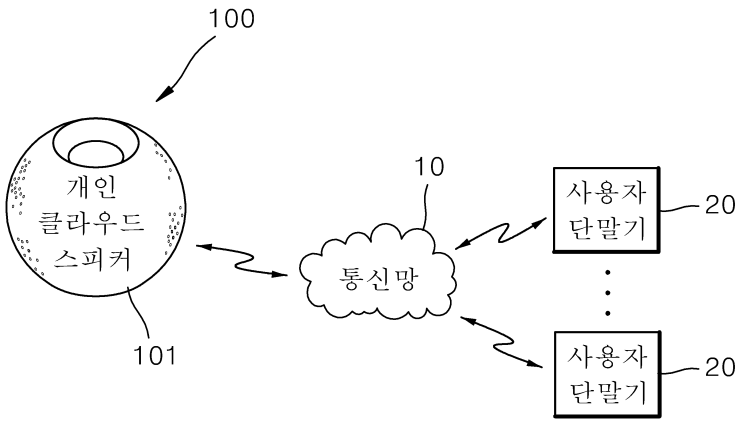
부호의 설명

[0050] 101: 본체 110: 무선 통신부

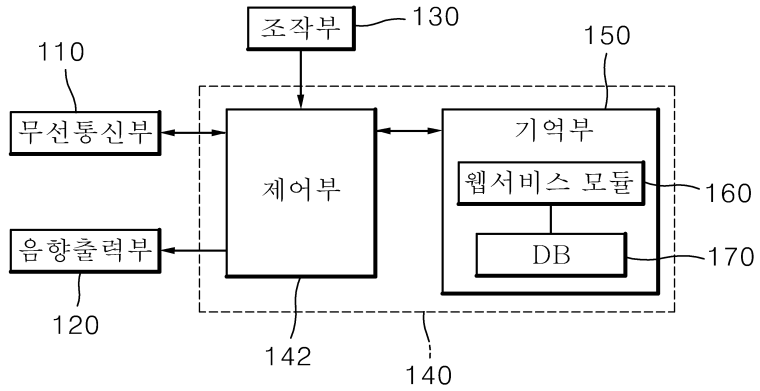
120: 음향출력부 140: 제어 유니트

도면

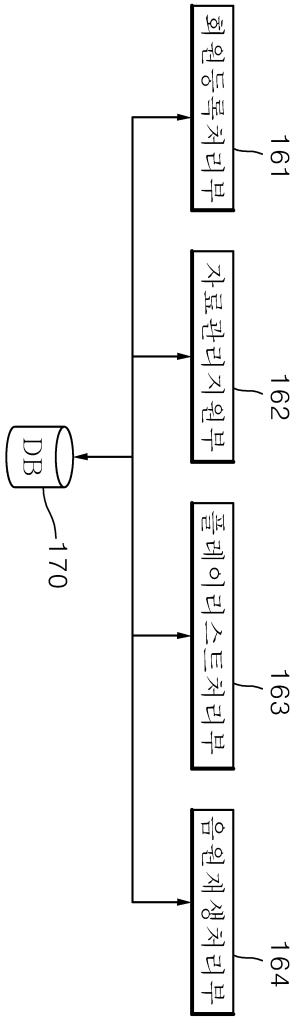
도면1



도면2


조작부
130
150
110
무선통신부
제어부
기억부
웹서비스 모듈
160
음향출력부
DB
170
120
142
140

도면3


회원등록처리부
161
자료관리지원부
162
DB
170
플레이리스트처리부
163
음원재생처리부
164

도면4

