

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일

2020년 9월 17일 (17.09.2020)



(10) 국제공개번호

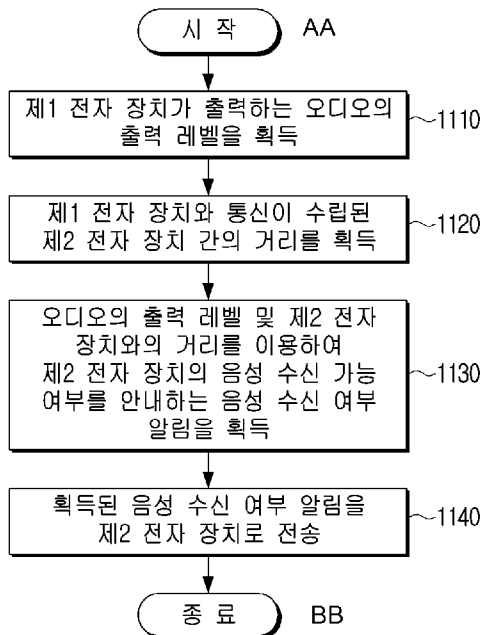
WO 2020/184842 A1

- (51) 국제특허분류: *G10L 15/22* (2006.01) *H04Q 9/00* (2006.01)
G06F 3/16 (2006.01) *H02J 9/00* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2020/001689
- (22) 국제출원일: 2020년 2월 6일 (06.02.2020)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2019-0028271 2019년 3월 12일 (12.03.2019) KR
- (71) 출원인: 삼성전자주식회사 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) [KR/KR]; 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 윤현돈 (YOON, Hyundon); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 이상문 (LEE, Sangmoon); 13465 경기도 성남시 분당구 판교원로81번길 15, 1001-703, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 김태현 등 (KIM, Tae-hun et al.); 06626 서울시 서초구 강남대로343 신덕빌딩 9층, 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE,

(54) Title: ELECTRONIC DEVICE, AND METHOD FOR CONTROLLING ELECTRONIC DEVICE

(54) 발명의 명칭: 전자 장치 및 전자 장치의 제어 방법

[도11]



1110 ... Acquire output level of audio output by first electronic device
1120 ... Acquire distance between first electronic device and second electronic device for which communication has been established
1130 ... Acquire voice reception availability notification including information on whether second electronic device can receive voice, by using output level of audio and distance to second electronic device
1140 ... Transmit, to second electronic device, acquired voice reception availability notification
AA ... Start
BB ... End

(57) Abstract: A first electronic device is disclosed. The disclosed first electronic device may comprise an audio output unit, a communication unit for transmitting data to or receiving data from a second electronic device, at least one processor, and a memory, wherein the memory stores instructions configured to cause the at least one processor to: acquire an output level of an audio that is output via the audio output unit; acquire a spacing distance between the first electronic device and the second electronic device; acquire a voice reception availability notification including determination on whether the second electronic device can receive a voice, by using the output level of the audio and the spacing distance; and control the communication unit to transmit, to the second electronic device, the acquired voice reception availability notification. Various additional embodiments are possible.

[다음 쪽 계속]

LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, 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, 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).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(57) 요약서: 제1 전자 장치가 개시된다. 개시되는 제1 전자 장치는, 오디오 출력부, 제2 전자 장치와 데이터를 송수신하는 통신부, 적어도 하나 이상의 프로세서, 및 메모리를 포함하고, 상기 메모리는, 상기 적어도 하나 이상의 프로세서가, 상기 오디오 출력부를 통해 출력하는 오디오의 출력 레벨을 획득하고, 상기 제2 전자 장치와 상기 제1 전자 장치 간의 이격 거리를 획득하고, 상기 오디오의 출력 레벨, 상기 이격 거리를 이용하여 상기 제2 전자 장치의 음성 수신 가능 여부가 결정된 음성 수신 여부 알림을 획득하고, 상기 통신부를 제어하여, 획득된 음성 수신 여부 알림을 상기 제2 전자 장치로 전송하도록 설정된 명령어들을 저장할 수 있다. 그 외 다양한 실시예가 가능하다.

명세서

발명의 명칭: 전자 장치 및 전자 장치의 제어 방법

기술분야

- [1] 본 개시는 사용자의 음성을 수신할 수 있는 상황을 판단하여 전자 장치의 배터리를 효율적으로 사용하는 방법에 관한 기술이다.

배경기술

- [2] 전자 장치는 타 전자 장치와 통신을 수립하여 다양한 기능을 제공할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 타 전자 장치에서 재생되는 동영상, 정지 영상, 텍스트 등과 같은 콘텐츠(컨텐츠)를 수신하여 재생할 수 있고, 나아가 타 전자 장치와 동시에 콘텐츠를 재생할 수 있다.
- [3] 또한, 전자 장치는 타 전자 장치의 기능을 제어하는 리모컨 기능을 제공할 수 있다. 사용자는 전자 장치를 리모컨처럼 이용하여 타 전자 장치에서 재생할 콘텐츠를 선택하거나 재생할 수 있다.
- [4] 최근, 음성 인식 기능을 탑재한 리모컨이 출시되고 있다. 이 경우, 리모컨은 음성 인식 기능을 활성화하는 별도의 음성 인식 기능 활성화 버튼을 포함할 수 있다. 또는, 리모컨은 사용자의 발화에 대응하여 음성 인식 기능을 활성화할 수 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [5] 리모컨이 사용자의 발화에 대응하여 음성 인식 기능을 활성화하는 경우에, 리모컨은 지속적으로 주변의 소리를 수신해야 한다. 이로 인해, 리모컨의 배터리 소모가 빠르게 진행되는 불편함이 발생될 수 있다.

과제 해결 수단

- [6] 일 실시 예에 따른 제1 전자 장치는, 오디오 출력부, 제2 전자 장치와 데이터를 송수신하는 통신부, 적어도 하나 이상의 프로세서, 및 메모리를 포함하고, 상기 메모리는, 상기 적어도 하나 이상의 프로세서가, 상기 오디오 출력부를 통해 출력하는 오디오의 출력 레벨을 획득하고, 상기 제2 전자 장치와 상기 제1 전자 장치 간의 이격 거리를 획득하고, 상기 오디오의 출력 레벨, 상기 이격 거리를 이용하여 상기 제2 전자 장치의 음성 수신 가능 여부가 결정된 음성 수신 여부 알림을 획득하고, 상기 통신부를 제어하여, 획득된 음성 수신 여부 알림을 상기 제2 전자 장치로 전송하도록 설정된 명령어들을 저장할 수 있다.

발명의 효과

- [7] 본 개시에 따르면, 제1 전자 장치는 제2 전자 장치와의 거리와 제1 전자 장치의 오디오 출력 레벨에 기반하여 제2 전자 장치의 음성 수신 가능 여부를 획득하여, 제2 전자 장치가 적응적으로 주변 소리를 수신하도록 안내할 수 있다.
- [8] 본 개시에 따르면, 제1 전자 장치는 제2 전자 장치의 자세에 대한 정보를

획득하여 제2 전자 장치의 음성 수신 가능 여부를 획득할 수 있다.

- [9] 본 개시에 따르면, 제1 전자 장치는 제2 전자 장치가 획득한 소리의 크기를 획득하여 제2 전자 장치의 음성 수신 가능 여부를 획득할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [10] 도 1은 일 실시예에 따른 제1 전자 장치가 제2 전자 장치로 음성 수신 여부 알림을 전송하는 상황을 설명하는 도면이다.
- [11] 도 2는 일 실시예에 따른 제2 전자 장치를 설명하는 도면이다.
- [12] 도 3은 일 실시예에 따른 제1 전자 장치와 제2 전자 장치의 개략적인 블록도이다.
- [13] 도 4는 일 실시예에 따른 제1 전자 장치가 음성 수신 가능하다는 정보를 포함하는 음성 수신 여부 알림을 제2 전자 장치로 전송하는 상황을 설명하는 도면이다.
- [14] 도 5는 일 실시예에 따른 제1 전자 장치가 음성 수신 가능하지 않다는 정보를 포함하는 음성 수신 여부 알림을 제2 전자 장치로 전송하는 상황을 설명하는 도면이다.
- [15] 도 6은 일 실시예에 따른 제1 전자 장치가 제2 전자 장치로부터 수신된 데이터에 기반하여 음성 수신 알림 여부를 결정하는 상황을 설명하는 도면이다.
- [16] 도 7은 일 실시예 제1 전자 장치에 포함된 Built-in SoC for processing의 개략적인 블록도이다.
- [17] 도 8은 일 실시예에 따른 제2 전자 장치가 획득한 오디오를 이용하여 제2 전자 장치의 음성 수신 가능 여부를 식별하는 상황을 설명하는 도면이다.
- [18] 도 9는 일 실시예에 따른 Estimation of Sound Power of Reproduced Sound by Speaker가 제2 전자 장치로부터 획득한 정보를 이용하여 제2 전자 장치의 음성 수신 가능 여부를 식별하는 상황을 설명하는 도면이다.
- [19] 도 10은 일 실시예에 따른, TV의 오디오 출력 레벨에 따라서 controller에 포함된 마이크를 통해 획득이 예상되는 오디오 출력 레벨을 설명하는 그래프이다.
- [20] 도 11은 일 실시예에 따른 제1 전자 장치가 음성 수신 여부 알림을 획득하여 제2 전자 장치로 전송하는 상황을 설명하는 흐름도이다.
- [21] 도 12는 다양한 실시예에 따른 제2 전자 장치가 음성 수신 여부 알림을 획득하여 제2 전자 장치의 설정을 변경하는 상황을 설명하는 흐름도이다.
- [22] 도 13은 본 개시의 다양한 실시예에 따른 제1 전자 장치의 블록도이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [23] 이하, 본 개시의 다양한 실시예가 첨부된 도면을 참조하여 기재된다. 그러나 이는 본 개시에 기재된 기술을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 개시의 실시예의 다양한 변경(modifications), 균등물(equivalents), 및/또는 대체물(alternatives)을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 도면의 설명과

- 관련하여, 유사한 구성요소에 대해서는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다.
- [24] 본 개시에서, "가진다," "가질 수 있다," "포함한다," 또는 "포함할 수 있다" 등의 표현은 해당 특징(예: 수치, 기능, 동작, 또는 부품 등의 구성요소)의 존재를 가리키며, 추가적인 특징의 존재를 배제하지 않는다.
- [25] 본 개시에서, "A 또는 B," "A 또는/및 B 중 적어도 하나," 또는 "A 또는/및 B 중 하나 또는 그 이상" 등의 표현은 함께 나열된 항목들의 모든 가능한 조합을 포함할 수 있다. 예를 들면, "A 또는 B," "A 및 B 중 적어도 하나," 또는 "A 또는 B 중 적어도 하나"는, (1) 적어도 하나의 A를 포함, (2) 적어도 하나의 B를 포함, 또는 (3) 적어도 하나의 A 및 적어도 하나의 B 모두를 포함하는 경우를 모두 지칭할 수 있다.
- [26] 본 개시에서 사용된 "제1," "제2," "첫째," 또는 "둘째," 등의 표현들은 다양한 구성요소들을, 순서 및/또는 중요도에 상관없이 수식할 수 있고, 한 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위해 사용될 뿐 해당 구성요소들을 한정하지 않는다. 예를 들면, 제1 사용자 기기와 제2 사용자 기기는, 순서 또는 중요도와 무관하게, 서로 다른 사용자 기기를 나타낼 수 있다. 예를 들면, 본 개시에 기재된 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 바꾸어 명명될 수 있다.
- [27] 본 개시에서 사용된 "모듈", "유닛", "부(part)" 등과 같은 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 수행하는 구성요소를 지칭하기 위한 용어이며, 이러한 구성요소는 하드웨어 또는 소프트웨어로 구현되거나 하드웨어 및 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다. 또한, 복수의 "모듈", "유닛", "부(part)" 등은 각각 개별적인 특정한 하드웨어로 구현될 필요가 있는 경우를 제외하고는, 적어도 하나의 모듈이나 칩으로 일체화되어 적어도 하나의 프로세서로 구현될 수 있다.
- [28] 어떤 구성요소(예: 제1 구성요소)가 다른 구성요소(예: 제2 구성요소)에 "(기능적으로 또는 통신적으로) 연결되어((operatively or communicatively) coupled with/to)" 있다거나 "접속되어(connected to)" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소가 상기 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나, 다른 구성요소(예: 제3 구성요소)를 통하여 연결될 수 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소(예: 제1 구성요소)가 다른 구성요소(예: 제2 구성요소)에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소와 상기 다른 구성요소 사이에 다른 구성요소(예: 제3 구성요소)가 존재하지 않는 것으로 이해될 수 있다.
- [29] 본 개시에서 사용된 용어들은 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 다른 실시예의 범위를 한정하려는 의도가 아닐 수 있다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다. 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 용어들은 본 개시에 기재된 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가질 수 있다. 본 개시에 사용된 용어들 중 일반적인 사전에

정의된 용어들은, 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 동일 또는 유사한 의미로 해석될 수 있으며, 본 개시에서 명백하게 정의되지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다. 경우에 따라서, 본 개시에서 정의된 용어일지라도 본 개시의 실시예들을 배제하도록 해석될 수 없다.

- [30] 도 1은 일 실시예에 따른 제1 전자 장치가 제2 전자 장치로 음성 수신 여부 알림을 전송하는 상황을 설명하는 도면이다.
- [31] 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 외부에서 수신되는 영상 신호를 처리하고, 처리된 영상을 시각적으로 표시할 수 있는 영상 표시 장치(예를 들면, 텔레비전(television, TV)일 수 있으나, 이에 한정되지 않으며, 메모리와 프로세서를 포함하는 장치로 구현될 수 있다. 예를 들어, 제1 전자 장치(10)는 휴대폰, 스마트 폰, 태블릿 PC, 디지털 카메라, 캠코더, 노트북 컴퓨터(laptop computer), 태블릿 PC, 데스크탑, 전자책 단말기, 디지털 방송용 단말기, PDA(Personal Digital Assistants), PMP(Portable Multimedia Player), MP3 플레이어, 착용형 기기(wearable device) 등과 같은 다양한 영상 표시 장치로 구현될 수 있다.
- [32] 다양한 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 디스플레이(11)를 포함하지 않을 수 있다. 예를 들면, 제1 전자 장치(10)는 외부에서 수신되는 영상 신호를 처리하고, 별도의 인터페이스(예를 들면, HDMI(high definition multimedia interface), DP(display port) 등)를 이용하여 처리된 영상 신호를 외부의 디스플레이 장치로 전송하는 전자 장치일 수 있다.
- [33] 일 실시예에 따르면, 제2 전자 장치(20)는 내부에 저장된 앱(app)(또는, 어플리케이션 프로그램(application program))(예: 알람 앱, 사진(갤러리) 앱, 동영상 재생 앱 등)을 통해 사용자에게 다양한 기능을 제공할 수 있다.
- [34] 다양한 실시예에 따르면, 제2 전자 장치(20)는 제1 전자 장치(10)에 비하여 작은 화면의 터치스크린 디스플레이를 포함할 수 있고, 사용자(1)에 의해 파지되고, 이동이 가능할 수 있다.
- [35] 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20)는 각 장치에 포함된 통신 모듈을 이용하여 통신이 수립된 상태일 수 있다. 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20)는 직접 통신을 수립할 수 있고, 또는 제3 장치(예: 게이트웨이, 홈 서버 등)를 통하여 통신을 수립할 수 있다.
- [36] 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10), 제2 전자 장치(20)는 유선 또는 무선 통신 방법을 이용하여 통신망을 수립할 수 있다. 제1 전자 장치(10), 제2 전자 장치(20)는 무선 통신부(예를 들면, 셀룰러 통신 모듈, 근거리 무선 통신 모듈, 또는 GNSS(global navigation satellite system) 통신 모듈) 또는 유선 통신부(예를 들면, LAN(local area network) 통신 모듈, 또는 전력선 통신 모듈)을 포함하고, 그 중 해당하는 통신부를 이용하여 제1 네트워크(예를 들면, 블루투스, WiFi direct 또는 IrDA(infrared data association) 같은 근거리 통신 네트워크) 또는 제2 네트워크(예를 들면, 셀룰러 네트워크, 인터넷, 또는 컴퓨터 네트워크(예: LAN 또는 WAN)와 같은 원거리 통신 네트워크)를 통하여 상호 간에 또는 타 전자

장치와 통신할 수 있다.

- [37] 일 실시예에 따르면, 사용자(1)는 제2 전자 장치(20)를 이용하여 제1 전자 장치(10)의 기능을 제어할 수 있다. 예를 들면, 사용자(1)는 제2 전자 장치(20)를 이용하여 제1 전자 장치를 ON 하거나 또는 OFF 할 수 있다. 또는, 사용자(1)는 제2 전자 장치(20)를 이용하여 제1 전자 장치(10)에서 재생하는 콘텐츠를 변경하거나 또는 제1 전자 장치(10)가 출력하는 오디오의 크기를 조정할 수 있다.
- [38] 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 출력하고 있는 오디오의 출력 레벨을 획득할 수 있다.
- [39] 도 1을 참조하면, 제1 전자 장치(10)는 디스플레이(11)에서 재생하는 미디어 콘텐츠에 포함된 오디오를 출력하기 위하여 스피커(12)를 포함할 수 있다. 제1 전자 장치(10)는 적어도 하나 이상의 스피커(12)를 포함할 수 있다. 제1 전자 장치(10)는 스피커(12)를 이용하여 미디어 콘텐츠에 포함된 오디오를 출력할 수 있다. 이 경우, 제1 전자 장치(10)는 스피커(12)를 통해 출력되는 오디오의 출력 레벨에 대한 데이터를 획득할 수 있다.
- [40] 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 미디어 콘텐츠에 포함된 오디오의 출력 레벨을 -1 ~ +1 사이의 디지털 레벨로 조정할 수 있다.
- [41] 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 디지털화된 오디오 출력 레벨, 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20) 간의 거리, 및 제2 전자 장치(20)에 포함된 마이크를 통해 획득이 예상되는 오디오의 입력 레벨(또는, 오디오의 크기)을 매칭하여 저장한 데이터 베이스를 포함할 수 있다. 이를 통해, 제1 전자 장치(10)는 특정 거리에서, 특정 레벨로 오디오를 출력하면, 제2 전자 장치(20)에서 획득이 예상되는 오디오의 입력 레벨을 획득할 수 있다.
- [42] 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 제1 전자 장치(10)와 통신이 수립된 제2 전자 장치(20)와 제1 전자 장치(10) 간의 이격 거리(d)를 획득할 수 있다.
- [43] 도 1을 참조하면, 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20)는 블루투스를 이용하여 통신이 수립된 상태일 수 있다. 제1 전자 장치(10)는 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20)간의 블루투스 신호의 세기를 이용하여 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20)간의 이격 거리를 획득할 수 있다.
- [44] 그러나, 제1 전자 장치(10)가 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20) 간의 이격 거리를 획득하는 방법은 이에 한정되는 것은 아니다. 예를 들면, 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20)는 비 가청 오디오를 송수신하여 상호간의 이격 거리를 획득할 수 있다. 그 외 다양한 방법으로 제1 전자 장치(10)는 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20) 간의 이격 거리를 획득할 수 있다.
- [45] 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 획득한 오디오의 출력 레벨 및 획득한 제2 전자 장치(20)와의 이격 거리를 오디오의 출력 레벨, 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20) 간의 이격 거리, 및 제2 전자 장치(20)에 포함된 마이크를 통해 획득이 예상되는 오디오의 입력 레벨을 매칭하여 룩업 테이블(Look-up table)로 저장한 데이터 베이스에 적용하여, 제2 전자 장치(20)의 음성 수신 가능 여부가

결정된 음성 수신 여부 알림을 획득할 수 있다.

- [46] 음성 수신 여부 알림은, 예를 들면, 제2 전자 장치(20)가 제2 전자 장치(20)에 포함된 마이크를 온(ON) 하거나 또는 오프(OFF) 하는 명령을 포함할 수 있다. 또는, 음성 수신 여부 알림은, 제2 전자 장치(20)가 음성 수신 기능을 활성화하거나 또는 비활성화하는 명령을 포함할 수 있다. 또는, 음성 수신 여부 알림은, 수신된 음성을 제1 전자 장치(10)로 전송할 것을 지시하는 명령 또는 수신된 음성을 제1 전자 장치(10)로 전송하는 것을 종료하는 명령을 포함할 수 있다.
- [47] 예를 들어, 제1 전자 장치(10)는 록업 테이블을 이용하여 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20)의 이격 거리가 d 이고, 제1 전자 장치(10)의 오디오 출력 레벨이 70dB 인 경우에, 제2 전자 장치(20)는 40dB 정도의 오디오를 획득하는 것으로 식별할 수 있다. 제2 전자 장치(20)가 평균적으로 획득하는 사용자(1)의 음성은 60dB 인 것에 기반하여, 제1 전자 장치(10)는 제2 전자 장치(20)가 획득하는 사용자의 음성과 제1 전자 장치(10)로부터 출력된 오디오의 레벨 차이가 20dB인 것을 식별할 수 있다.
- [48] 제1 전자 장치(10)는 제2 전자 장치(20)가 획득하는 사용자의 음성과 제2 전자 장치(20)가 획득할 것으로 예상되는 오디오의 입력 레벨 차이가 20dB을 초과하는 것에 기반하여 제2 전자 장치(20)가 정확한 음성을 수신할 수 있는 상태에 있는 것으로 식별하고, 제2 전자 장치(20)는 현재 음성 수신 가능하다는 정보를 포함하는 음성 수신 여부 알림을 획득할 수 있다.
- [49] 다양한 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 제2 전자 장치(20)가 획득하는 사용자의 음성과 제1 전자 장치(10)로부터 출력된 오디오의 레벨 차이가 20dB를 초과하지 못하는 것에 기반하여, 제2 전자 장치(20)가 정확한 음성을 수신하기 어려운 상태에 있는 것으로 식별하고, 제2 전자 장치(20)는 현재 음성 수신 불가능하다는 정보를 포함하는 음성 수신 여부 알림을 획득할 수 있다.
- [50] 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 획득한 음성 수신 여부 알림을 제2 전자 장치(20)로 전송할 수 있다. 제2 전자 장치(20)는 수신된 음성 수신 여부 알림에 기반하여 마이크를 온/오프 하거나, 또는 음성 수신 기능을 활성화/비활성화할 수 있다.
- [51] 예를 들어, 제1 전자 장치(10)는 음성 수신 가능하다는 정보를 포함하는 음성 수신 여부 알림에 대응하여 마이크를 온 하거나 또는 음성 수신 기능을 활성화할 수 있다.
- [52] 다양한 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 제2 전자 장치(20)가 음성 수신 가능한 상태로 식별되면, 사용자에게 음성 수신 가능한 상태임을 안내하는 가이드를 출력할 수 있다. 예를 들면, 제1 전자 장치(10)는 디스플레이(11)의 일 영역에 상기 가이드의 내용에 대응되는 문자 또는 아이콘을 표시할 수 있다. 또는 제1 전자 장치(10)는 가이드 내용에 대응되는 음성을 생성하여 출력할 수 있다.

- [53] 다양한 실시예에 따르면, 제2 전자 장치(20)는 음성 수신이 가능하다는 정보를 포함하는 음성 수신 여부를 획득하면, 사용자에게 음성 수신이 가능한 상태임을 안내하는 가이드를 출력할 수 있다. 예를 들면, 제2 전자 장치(20)는 제2 전자 장치(20)에 포함된 LED를 이용하여 상기 가이드에 대응되는 특정색을 출력할 수 있다. 또는, 제2 전자 장치(20)는 사용자에게 음성 수신이 가능한 상태임을 안내하기 위해 제2 전자 장치(20)에 포함된 색 출력부를 활성화할 수 있다. 또는, 제2 전자 장치(20)는 디스플레이(11)에 음성 수신이 가능하다는 정보를 포함하는 알림을 표시할 수 있다.
- [54] 이와 같이, 본 개시의 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 제2 전자 장치(20)가 사용자(1)가 발화하는 음성을 획득하기 위해 대기하는 기간을 결정할 수 있다. 이로 인해, 제2 전자 장치(20)는 배터리를 효율적으로 사용할 수 있다.
- [55] 도 2는 일 실시예에 따른 제2 전자 장치를 설명하는 도면이다. 다양한 실시예에 따르면, 제2 전자 장치(20)는 제1 전자 장치(10)를 제어하는 리모컨일 수 있다.
- [56] 다양한 실시예에 따른 제2 전자 장치(20)는 복수 개의 입력 버튼들을 포함할 수 있다. 예를 들면, 제2 전자 장치(20)는 제1 전자 장치(10)의 전원을 ON/OFF하는 전원 버튼(210), 제1 전자 장치(10)의 출력 음량을 조절하는 음량 조절 버튼(220), 제1 전자 장치(10)에서 재생되는 콘텐츠의 소스를 변경하는 채널 변경 버튼(230), 및 음성 입력을 지원하는 마이크를 실행하는 마이크 실행 버튼(240), 제1 마이크(241a), 제2 마이크(241b) 다른 기능 버튼을 선택한 뒤 해당 기능의 레벨을 조정할 수 있는 휠 버튼(250), 색 출력부(260), 및 스피커(270)를 포함할 수 있다. 제2 전자 장치(20)는 프로세서(미도시), 통신부(미도시), 및 메모리(미도시)를 더 포함할 수 있다.
- [57] 일 실시예에 따르면, 사용자는 음량 조절 버튼(220)을 누른 뒤 휠 버튼(250)을 시계 방향 또는 반 시계 방향으로 회전하면서 음량을 조절할 수 있다. 예를 들면, 휠 버튼(250)이 시계 방향으로 회전하면, 제1 전자 장치(10)의 음량은 커질 수 있고, 휠 버튼(250)이 반 시계 방향으로 회전하면, 제1 전자 장치(10)의 음량을 작아질 수 있다.
- [58] 일 실시예에 따르면, 사용자는 채널 변경 버튼(230)을 누른 뒤 휠 버튼(250)을 시계 방향 또는 반 시계 방향으로 회전하면서 채널을 변경할 수 있다. 예를 들면, 휠 버튼(250)이 시계 방향으로 회전하면, 채널에 대응하는 숫자는 커질 수 있고, 휠 버튼(250)이 반 시계 방향으로 회전하면, 채널에 대응하는 숫자는 작아질 수 있다.
- [59] 다양한 실시예에 따르면, 휠 버튼(250)은 4방향 버튼의 기능을 수행할 수 있다. 예를 들면, 사용자는 음량 조절 버튼(220)을 누른 뒤, 휠 버튼(250)의 윗 부분 또는 오른쪽 부분을 눌러서 제1 전자 장치(10)의 음량을 크게 할 수 있다. 또는, 사용자는 음량 조절 버튼(220)을 누른 뒤, 휠 버튼(250)의 아래 부분 또는 왼쪽 부분을 눌러서 제1 전자 장치(10)의 음량을 작게 할 수 있다.
- [60] 다양한 실시예에 따르면, 사용자는 채널 변경 버튼(230)을 누른 뒤, 휠

- 버튼(250)의 윗 부분 또는 오른쪽 부분을 눌러서 채널에 대응하는 숫자를 크게 할 수 있다. 또는, 사용자는 채널 변경 버튼(230)을 누른 뒤, 휠 버튼(250)의 아래 부분 또는 왼쪽 부분을 눌러서 채널에 대응하는 숫자를 작게 할 수 있다.
- [61] 일 실시예에 따르면, 휠 버튼(250)의 중앙부에는 색을 출력하는 색 출력부(260)를 포함할 수 있다. 제2 전자 장치(20)는 색 출력부(260)에 색을 표시하여 사용자에게 음성 수신이 가능한 상태임을 안내할 수 있다.
- [62] 다양한 실시예에 따르면, 휠 버튼(250)은 불투명한 재질을 포함하고, 색을 출력할 수 있도록 휠 버튼(250)의 하단부에 색 발광 모듈(미도시)를 포함할 수 있다. 이 경우, 제2 전자 장치(20)는 색 출력부(260) 및 휠 버튼(250)을 이용하여 사용자에게 음성 수신이 가능한 상태임을 안내할 수 있다.
- [63] 다양한 실시예에 따르면, 제2 전자 장치(20)는 진동 모듈(또는, 햅틱 모듈)(미도시)을 포함할 수 있다.
- [64] 도 3은 일 실시예에 따른 제1 전자 장치와 제2 전자 장치의 개략적인 블록도이다.
- [65] 도 3을 참조하면, 제1 전자 장치(10)는 Built-in SoC for processing(310), Multimedia Receiver(320), BT Transmitter & Receiver(330), 및 Speaker Reproduction Level DB(340)을 포함할 수 있다. 그러나 이에 한정되는 것은 아니다. 제1 전자 장치(10)는 구성 요소들을 더 포함하거나, 또는 일부 구성 요소들을 포함하지 않을 수 있다.
- [66] 일 실시예에 따르면, Multimedia Receiver(320)는 외부 장치로부터 수신되는 Broadcasting Source를 수신할 수 있다. Built-in SoC for processing(310)은 Multimedia Receiver(320)를 통해 전송되는 Broadcasting Source를 이용하여 미디어 콘텐츠를 재생할 수 있다. 이 경우, Built-in SoC for processing(310)은 미디어 콘텐츠에 포함된 오디오의 출력 레벨을 식별할 수 있다. 또한, Built-in SoC for processing(310)은 식별된 오디오 출력 레벨을 -1 ~ +1 사이의 디지털 레벨로 조정할 수 있다.
- [67] 일 실시예에 따르면, Speaker Reproduction Level DB(340)는 디지털화된 오디오 출력 레벨, 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20) 간의 거리, 및 제2 전자 장치(20)에 포함된 마이크를 통해 획득이 예상되는 오디오의 입력 레벨을 룩업 테이블(Look-up table)로 매칭한 데이터를 저장할 수 있다.
- [68] 일 실시예에 따르면, BT Transmitter & Receiver(330)는 Built-in SoC for processing(310)의 제어에 기반하여 외부 장치로 블루투스 신호를 전송하거나, 또는 외부 장치로부터 수신되는 블루투스 신호를 수신할 수 있다.
- [69] 일 실시예에 따르면, Built-in SoC for processing(310)은 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20) 간의 블루투스 신호의 세기를 이용하여 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20) 간의 이격 거리를 획득할 수 있다.
- [70] 일 실시예에 따르면, Built-in SoC for processing(310)은 획득한 오디오의 출력 레벨, 획득한 제2 전자 장치(20)와의 이격 거리를 Speaker Reproduction Level

DB(340)에 적용하여 제2 전자 장치(20)에 포함된 Microphone Array Data Receiver(370)를 통해 획득할 것으로 예상되는 오디오의 입력 레벨을 획득할 수 있다.

- [71] 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 획득한 오디오의 출력 레벨 및 획득한 제2 전자 장치(20)와의 이격 거리를 디지털화된 오디오 출력 레벨, 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20) 간의 이격 거리, 및 제2 전자 장치(20)에 포함된 마이크를 통해 획득이 예상되는 오디오의 입력 레벨을 매칭하고 저장한 데이터 베이스에 적용하여, 제2 전자 장치(20)의 음성 수신 가능 여부를 결정하는 음성 수신 여부 알림을 획득할 수 있다.
- [72] 일 실시예에 따르면, Built-in SoC for processing(310)는 획득한 음성 수신 여부 알림을 제2 전자 장치(20)로 전송하도록 BT Transmitter & Receiver(330)를 제어할 수 있다.
- [73] 다양한 실시예에 따르면, Built-in SoC for processing(310) 프로세서(예: 도 13의 프로세서(2010)), Multimedia Receiver(320)는 튜너부(예: 도 13의 튜너부(2015)), BT Transmitter & Receiver(330)는 통신부(예: 도 13의 통신부(2020)), 및 Speaker Reproduction Level DB(340)는 메모리(또 13의 메모리(2090))에 대응될 수 있다.
- [74] 일 실시예에 따르면, 제2 전자 장치(20)는 Acoustic Level Estimation & Decision on Transmission(360), Microphone Array Data Receiver(370), 및 BT Transmitter & Receiver(380)를 포함할 수 있다. 그러나 이에 한정되는 것은 아니다. 제2 전자 장치(20)는 구성 요소들을 더 포함하거나, 또는 일부 구성 요소들을 포함하지 않을 수 있다.
- [75] 일 실시예에 따르면, Microphone Array Data Receiver(370)는 제2 전자 장치(20)의 주변에서 발생하는 소리를 획득할 수 있다. 소리는, 예를 들면, 사용자의 음성, 주변 환경음 등을 포함할 수 있다.
- [76] 일 실시예에 따르면, BT Transmitter & Receiver(380)는 Acoustic Level Estimation & Decision on Transmission(360)의 제어에 기반하여 외부 장치로 블루투스 신호를 전송하거나, 또는 외부 장치로부터 수신되는 블루투스 신호를 수신할 수 있다.
- [77] 일 실시예에 따르면, Acoustic Level Estimation & Decision on Transmission(360)은 Microphone Array Data Receiver(370)를 통해 획득한 소리의 레벨을 도출할 수 있다. 또한, Acoustic Level Estimation & Decision on Transmission(360)은 제1 전자 장치(10)로부터 수신된 음성 수신 여부 알림에 따라서 Microphone Array Data Receiver(370)를 통해 획득되는 소리를 제1 전자 장치(10)로 전송하도록 BT Transmitter & Receiver(380)를 제어할 수 있다.
- [78] 다양한 실시예에 따르면, Acoustic Level Estimation & Decision on Transmission(360)은 프로세서, Microphone Array Data Receiver(370)는 마이크, 및 BT Transmitter & Receiver(380)는 통신부에 대응될 수 있다.
- [79] 도 4는 일 실시예에 따른 제1 전자 장치가 음성 수신이 가능하다는 정보를

포함하는 음성 수신 여부 알림을 제2 전자 장치로 전송하는 상황을 설명하는 도면이다.

- [80] 도 4를 참조하면, 제1 전자 장치(10)는 제1 전자 장치(10)에 포함된 스피커를 통해 출력하고 있는 오디오의 출력 레벨에 대한 데이터를 획득할 수 있다.
- [81] 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 미디어 콘텐츠에 포함된 오디오 출력 레벨을 -1 ~ +1 사이의 디지털 레벨로 조정할 수 있다. 제1 전자 장치(10)는, 예를 들면, 미디어 콘텐츠에 포함된 오디오 출력 레벨을 0.5로 조정할 수 있다.
- [82] 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 디지털화된 오디오 출력 레벨, 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20) 간의 이격 거리, 및 제2 전자 장치(20)에 포함된 마이크를 통해 획득이 예상되는 오디오의 입력 레벨을 매칭하여 룩업 테이블로 저장한 데이터 베이스를 포함할 수 있다. 이를 통해, 제1 전자 장치(10)는 특정 거리에서, 특정 크기의 오디오를 출력하면, 제2 전자 장치(20)가 획득하는 오디오의 입력 레벨을 획득할 수 있다.
- [83] 예를 들면, 룩업 테이블은, 오디오 출력 레벨이 0.5인 경우에, 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20) 간의 이격 거리가 1m 이면, 제2 전자 장치(20)가 획득할 것으로 예상되는 오디오의 입력 레벨은 60dB 인 것으로 매칭할 수 있다. 또는, 룩업 테이블은, 오디오 출력 레벨이 0.5인 경우에, 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20) 간의 이격 거리가 2m 이면, 제2 전자 장치(20)가 획득할 것으로 예상되는 오디오의 입력 레벨은 50dB 인 것으로 매칭할 수 있다.
- [84] 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 제1 전자 장치(10)와 통신이 수립된 제2 전자 장치(20)와 제1 전자 장치(10) 간의 이격 거리를 획득할 수 있다. 예를 들면, 제1 전자 장치(10)는 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20)간의 블루투스 신호의 세기를 이용하여 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20)간의 이격 거리를 획득할 수 있다.
- [85] 도 4를 참조하면, 제1 전자 장치(10)는 룩업 테이블을 이용하여 오디오 출력 레벨이 0.5 이고, 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20) 간의 이격 거리가 2m 인 것에 기반하여, 제2 전자 장치(20)가 획득할 것으로 예상되는 오디오의 입력 레벨은 50dB로 결정할 수 있다.
- [86] 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 획득한 오디오의 출력 레벨 및 제2 전자 장치(20)와의 이격 거리를 이용하여, 제2 전자 장치의 음성 수신 가능 여부가 결정된 음성 수신 여부 알림을 획득할 수 있다.
- [87] 예를 들면, 제1 전자 장치(10)는 제2 전자 장치(20)가 획득할 것으로 예상되는 오디오의 입력 레벨은 50dB이고, 제2 전자 장치(20)가 평균적으로 획득하는 사용자(1)의 음성은 70dB인 것에 기반하여, 제1 전자 장치(10)는 제2 전자 장치(20)가 획득하는 사용자의 음성과 제1 전자 장치(10)로부터 출력된 오디오의 레벨 차이가 20dB인 것을 식별할 수 있다.
- [88] 제1 전자 장치(10)는 제2 전자 장치(20)가 획득하는 사용자의 음성과 제2 전자 장치(20)가 획득할 것으로 예상되는 오디오의 입력 레벨 차이가 20dB인 것에

기반하여 제2 전자 장치(20)가 정확한 음성을 수신할 수 있는 상태에 있는 것으로 식별하고, 제2 전자 장치(20)는 현재 음성 수신 가능성이 있다는 정보를 포함하는 음성 수신 여부 알림을 획득할 수 있다. 음성 수신 여부 알림은, 예를 들면, 제2 전자 장치(20)가 마이크를 온 하도록 지시하거나, 또는 음성 수신 기능을 활성화 하도록 지시하거나, 또는 수신된 음성을 제1 전자 장치로 전송할 것을 지시하는 내용을 포함할 수 있다.

[89] 제1 전자 장치(10)는 획득한 음성 수신 알림 여부를 제2 전자 장치(20)로 전송할 수 있다.

[90] 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 제2 전자 장치(20)가 음성을 수신할 수 있는 상태인 경우에, 디스플레이(11)의 일 영역에 음성 수신 가능 상태임을 알리는 문자 또는 아이콘 등을 표시할 수 있다. 또는, 제1 전자 장치(10)는 음성 수신 가능 상태임을 알리는 음성을 생성하여 출력할 수 있다.

[91] 일 실시예에 따르면, 제2 전자 장치(20)는 음성 수신 가능성이 있음을 알리는 음성 수신 여부 알림을 수신하면, 색 출력부(260) 또는 휠 버튼(250) 등에 기 설정된 색을 출력하여 사용자에게 음성 수신 가능한 상태임을 안내할 수 있다.

[92] 도 5는 일 실시예에 따른 제1 전자 장치가 음성 수신 가능성이 없다는 정보를 포함하는 음성 수신 여부 알림을 제2 전자 장치로 전송하는 상황을 설명하는 도면이다.

[93] 도 5를 참조하면, 제1 전자 장치(10)는 제1 전자 장치(10)에 포함된 스피커(12)를 통해 출력하고 있는 오디오의 출력 레벨에 대한 데이터를 획득할 수 있다.

[94] 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 미디어 콘텐츠에 포함된 오디오 출력 레벨을 -1 ~ +1 사이의 디지털 레벨로 조정할 수 있다. 제1 전자 장치(10)는, 예를 들면, 미디어 콘텐츠에 포함된 오디오 출력 레벨을 0.5로 조정할 수 있다.

[95] 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 디지털화된 오디오 출력 레벨, 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20) 간의 이격 거리, 및 제2 전자 장치(20)에 포함된 마이크를 통해 획득이 예상되는 오디오의 입력 레벨을 매칭하여 룩업 테이블로 저장한 데이터 베이스를 포함할 수 있다. 이를 통해, 제1 전자 장치(10)는 특정 거리에서, 특정 크기의 오디오를 출력하면, 제2 전자 장치(20)가 획득하는 오디오의 입력 레벨을 획득할 수 있다.

[96] 예를 들면, 룩업 테이블은, 오디오 출력 레벨이 0.5인 경우에, 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20) 간의 이격 거리가 1m 이면, 제2 전자 장치(20)가 획득할 것으로 예상되는 오디오의 입력 레벨은 60dB 인 것으로 매칭할 수 있다. 또는, 룩업 테이블은, 오디오 출력 레벨이 0.5인 경우에, 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20) 간의 이격 거리가 2m 이면, 제2 전자 장치(20)가 획득할 것으로 예상되는 오디오의 입력 레벨은 50dB 인 것으로 매칭할 수 있다.

[97] 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 제1 전자 장치(10)와 통신이 수립된 제2 전자 장치(20)와 제1 전자 장치(10) 간의 이격 거리를 획득할 수 있다. 예를 들면, 제1 전자 장치(10)는 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20)간의 블루투스

신호의 세기를 이용하여 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20)간의 이격 거리를 획득할 수 있다.

- [98] 도 5를 참조하면, 제1 전자 장치(10)는 룩업 테이블을 이용하여 오디오 출력 레벨이 0.5 이고, 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20) 간의 이격 거리가 1m 인 것에 기반하여, 제2 전자 장치(20)가 획득할 것으로 예상되는 오디오의 입력 레벨은 60dB로 결정할 수 있다.
- [99] 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 획득한 오디오의 출력 레벨 및 제2 전자 장치(20)와의 이격 거리를 이용하여, 제2 전자 장치의 음성 수신 가능 여부가 결정된 음성 수신 여부 알림을 획득할 수 있다.
- [100] 예를 들면, 제1 전자 장치(10)는 제2 전자 장치(20)가 획득할 것으로 예상되는 오디오의 입력 레벨은 60dB이고, 제2 전자 장치(20)가 평균적으로 획득하는 사용자(1)의 음성은 70dB인 것에 기반하여, 제1 전자 장치(10)는 제2 전자 장치(20)가 획득하는 사용자의 음성과 제1 전자 장치(10)로부터 출력된 오디오의 레벨 차이가 10dB인 것을 식별할 수 있다.
- [101] 제1 전자 장치(10)는 제2 전자 장치(20)가 획득하는 사용자의 음성과 제2 전자 장치(20)가 획득할 것으로 예상되는 오디오의 입력 레벨 차이가 10dB인 것에 기반하여 제2 전자 장치(20)가 정확한 음성을 수신할 수 없는 상태에 있는 것으로 식별하고, 제2 전자 장치(20)는 현재 음성 수신에 불가능하다는 정보를 포함하는 음성 수신 여부 알림을 획득할 수 있다.
- [102] 제1 전자 장치(10)는 획득한 음성 수신 여부 알림을 제2 전자 장치(20)로 전송할 수 있다.
- [103] 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 제2 전자 장치(20)가 음성을 수신할 수 없는 상태인 경우에, 디스플레이(11)의 일 영역에 음성 수신 불가능 상태임을 알리는 문자 또는 아이콘 등을 표시할 수 있다. 또는, 제1 전자 장치(10)는 음성 수신 불가능 상태임을 알리는 음성을 생성하여 출력할 수 있다.
- [104] 일 실시예에 따르면, 제2 전자 장치(20)는 음성 수신에 불가능함을 알리는 음성 수신 여부 알림을 수신하면, 색 출력부(260) 또는 휠 버튼(250) 등에 기 설정된 색을 출력하여 사용자에게 음성 수신에 불가능한 상태임을 안내할 수 있다.
- [105] 다양한 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10) 또는 제2 전자 장치(20)는 제2 전자 장치(20)가 음성을 수신할 수 없는 상태인 경우에, 음성 수신 불가능 상태임을 알리는 가이드를 출력하지 않을 수 있다. 즉, 이 경우, 제1 전자 장치(10) 또는 제2 전자 장치(20)는 음성 수신에 가능한 상태와 달리 어떠한 가이드도 출력하지 않을 수 있다.
- [106] 이와 같이, 본 개시의 다양한 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 제2 전자 장치(20)가 사용자의 음성을 수신할 수 있는 상황인지 여부에 대한 알림을 생성하여 제2 전자 장치(20)로 전송할 수 있다. 이로 인해, 제2 전자 장치(20)는 음성을 수신할 수 있는 상황에서만 마이크를 동작시키거나, 또는 음성 수신 기능을 활성화하여 배터리를 효율적으로 사용할 수 있다.

- [107] 또한, 본 개시의 다양한 실시예에 따르면, 제2 전자 장치(20)는 마이크 실행 버튼을 누르는 사용자의 입력이 없어도 사용자의 음성을 수신할 수 있다.
- [108] 도 6은 일 실시예에 따른 제1 전자 장치가 제2 전자 장치로부터 수신된 데이터에 기반하여 음성 수신 알림 여부를 결정하는 상황을 설명하는 도면이다.
- [109] 도 6을 참조하면, 제1 전자 장치(10)는 미디어 콘텐츠에 포함된 오디오 출력 레벨을 -1 ~ +1 사이의 디지털 레벨로 조정할 수 있다. 제1 전자 장치(10)는, 예를 들면, 미디어 콘텐츠에 포함된 오디오 출력 레벨을 0.5로 조정할 수 있다.
- [110] 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 디지털화된 오디오 출력 레벨, 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20) 간의 이격 거리, 및 제2 전자 장치(20)에 포함된 마이크를 통해 획득이 예상되는 오디오의 입력 레벨을 매칭하여 룩업 테이블로 저장한 데이터 베이스를 포함할 수 있다. 이를 통해, 제1 전자 장치(10)는 특정 거리에서, 특정 크기의 오디오를 출력하면, 제2 전자 장치(20)가 획득하는 오디오의 입력 레벨을 획득할 수 있다.
- [111] 도 6을 참조하면, 제1 전자 장치(10)는 룩업 테이블을 이용하여 오디오 출력 레벨이 0.5 이고, 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20) 간의 이격 거리가 2m 인 것에 기반하여, 제2 전자 장치(20)가 획득할 것으로 예상되는 오디오의 입력 레벨은 50dB로 결정할 수 있다.
- [112] 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 획득한 오디오의 출력 레벨 및 제2 전자 장치(20)와의 이격 거리를 이용하여, 제2 전자 장치의 음성 수신 가능 여부가 결정된 음성 수신 여부 알림을 획득할 수 있다.
- [113] 예를 들면, 제1 전자 장치(10)는 제2 전자 장치(20)가 획득할 것으로 예상되는 오디오의 크기가 50dB이고, 제2 전자 장치(20)가 평균적으로 획득하는 사용자(1)의 음성은 70dB인 것에 기반하여, 제1 전자 장치(10)는 제2 전자 장치(20)가 획득하는 사용자의 음성과 제2 전자 장치(20)가 획득할 것으로 예상되는 오디오의 레벨 차이가 20dB인 것을 식별할 수 있다.
- [114] 일 실시예에 따르면, 제2 전자 장치(20)는 제2 전자 장치(20)의 자세(또는, 위치)를 식별할 수 있다. 예를 들면, 제2 전자 장치(20)는 자이로 센서, 가속도 센서 등 자세(또는, 위치)를 식별할 수 있는 센서부를 더 포함하고, 센서부의 센싱값에 기반하여 제2 전자 장치(20)의 자세(또는, 위치)를 식별할 수 있다.
- [115] 도 6을 참조하면, 제2 전자 장치(20)는 센서부의 센싱값에 기반하여 마이크가 마련된 면이 하측을 향하고 있는 것을 식별할 수 있다. 제2 전자 장치(20)는 제2 전자 장치의 현재 자세와 관련된 정보를 제1 전자 장치(10)로 전송할 수 있다.
- [116] 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 제2 전자 장치(20)가 획득하는 사용자의 음성과 제2 전자 장치(20)가 획득할 것으로 예상되는 오디오의 레벨 차이가 20dB이라는 것과 제2 전자 장치(20)의 마이크가 마련된 면이 하측을 향하고 있다는 것에 기반하여 제2 전자 장치(20)가 정확한 음성을 수신할 수 없는 상태에 있는 것으로 식별할 수 있다. 제1 전자 장치(10)는 제2 전자 장치(20)는 음성 수신이 불가능하다는 정보를 포함하는 음성 수신 여부 알림을 전송할 수

있다.

- [117] 다양한 실시예에 따르면, 제2 전자 장치(20)는 마이크를 통해 수신된 오디오 레벨을 식별할 수 있다.
- [118] 도 6을 참조하면, 제2 전자 장치(20)는 현재 마이크를 통해 60dB의 소리가 수신되고 있는 것을 식별할 수 있다. 예를 들면, 제2 전자 장치(20)는 제1 전자 장치(10)로부터 수신되는 오디오와 제2 전자 장치(20)와 인접한 창문(610)을 통해서 수신되는 외부 소음을 종합하여 60dB의 소리를 수신하고 있는 것으로 식별할 수 있다.
- [119] 제2 전자 장치(20)는 제2 전자 장치(20)가 60dB의 소리를 수신하고 있음을 안내하는 정보를 제1 전자 장치(10)로 전송할 수 있다.
- [120] 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 제2 전자 장치(20)가 획득하는 사용자의 음성과 제2 전자 장치(20)가 획득할 것으로 예상되는 오디오의 레벨 차이가 20dB이라는 것과 제2 전자 장치(20)가 현재 60dB의 소리를 수신하고 있다는 것에 기반하여 제2 전자 장치(20)가 정확한 음성을 수신할 수 없는 상태에 있는 것으로 식별할 수 있다. 제1 전자 장치(10)는 제2 전자 장치(20)는 음성 수신에 불가능하다는 정보를 포함하는 음성 수신 여부 알림을 전송할 수 있다.
- [121] 이와 같이, 본 개시의 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 제2 전자 장치로부터 수신된 다양한 데이터에 기반하여 음성 수신 여부 알림을 생성할 수 있다.
- [122] 도 7은 일 실시예 제1 전자 장치에 포함된 Built-in SoC for processing의 개략적인 블록도이다.
- [123] 도 7을 참조하면, Built-in SoC for processing(310)는 Media Decoder(712), Auto Volume Technique(714), Audio Rendering Algorithm(716), Speaker Amplification(718), Estimation of Audio Power of Reproduced Audio by Speaker(720)를 포함할 수 있다. 그러나 이에 한정되는 것은 아니다. Built-in SoC for processing(310)는 구성 요소들을 더 포함하거나, 또는 일부 구성 요소들을 포함하지 않을 수 있다.
- [124] 일 실시예에 따르면, Media Decoder(712)는 Encoded Multimedia Source를 획득하여 디코딩 작업을 진행하여 재생할 수 있는 미디어 콘텐츠를 획득할 수 있다. Media Decoder(712)는 각각의 방송 채널 별로 오디오 신호의 출력 레벨이 다른 Encoded Multimedia Source를 수신할 수 있다. Auto Volume Technique(714)은 디코딩된 각각의 미디어 콘텐츠에 포함된 오디오 신호의 출력 레벨을 기 설정된 레벨로 조정할 수 있다. 예를 들면, Auto Volume Technique(714)은 미디어 콘텐츠에 포함된 오디오 신호의 출력 레벨을 -1 ~ +1 사이의 디지털 레벨로 조정할 수 있다.
- [125] 일 실시예에 따르면, Audio Rendering Algorithm(716)은 제1 전자 장치(10)가 오디오 신호를 출력하는 모드(예를 들면, 영화 재생 모드, 뉴스 재생 모드, 음악 감상 모드 등)에 맞추어 오디오 신호를 조정할 수 있다. Speaker

Amplification(718)는 오디오 신호를 증폭할 수 있다.

- [126] 일 실시예에 따르면, Estimation of Audio Power of Reproduced Audio by Speaker(720)는 Speaker Amplification(718)로부터 수신된 오디오 신호의 출력 레벨, 블루투스 신호를 이용하여 획득한 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20) 간의 이격 거리를 Speaker Reproduction Level DB(340)로부터 수신된 디지털화된 오디오 출력 레벨, 제2 전자 장치(20)에 포함된 마이크를 통해 획득이 예상되는 오디오의 입력 레벨을 룩업 테이블로 매칭한 데이터에 적용하여 제2 전자 장치(20)의 음성 수신 가능 여부에 대한 ON/OFF Flag를 획득하고, 제2 전자 장치(20)로 전송할 수 있다. 제2 전자 장치(20)의 음성 수신 가능 여부에 대한 ON/OFF Flag는 도 1에서 상술한 제2 전자 장치(20)의 음성 수신 가능 여부가 결정된 음성 수신 여부 알림에 대응될 수 있다.
- [127] 도 8은 일 실시예에 따른 제2 전자 장치가 획득한 오디오를 이용하여 제2 전자 장치의 음성 수신 가능 여부를 식별하는 상황을 설명하는 도면이다.
- [128] 도 8을 참조하면, 제2 전자 장치(20)는 Measured Acoustic Power Calculation(812), Decision on Data Transmission(814), 및 BT transmitter/Receiver(816)를 포함할 수 있다.
- [129] 일 실시예에 따르면, 제2 전자 장치(20)는 제2 전자 장치(20)의 주변에서 발생된 소리(예: Measured Microphone Signals)를 획득할 수 있다. 제2 전자 장치(20)는 소리의 레벨을 획득하기 위해 획득한 소리를 Measured Acoustic Power Calculation(812)로 보낼 수 있다. 이와 동시에 또는 순차적으로, 제2 전자 장치(20)는 제1 전자 장치(10)로 전송하기 위해 획득한 소리를 BT transmitter/Receiver(816)로 보낼 수 있다.
- [130] 일 실시예에 따르면, Measured Acoustic Power Calculation(812)는 획득한 소리의 레벨을 획득할 수 있다.
- [131]
- [132] 일 실시예에 따르면, BT transmitter/Receiver(816)는 제1 전자 장치(10)로부터 획득한 제2 전자 장치(20)의 음성 수신 가능 여부가 결정된 음성 수신 여부 알림(예를 들면, Feedback Flag, 또는 음성 수신 가능 여부에 대한 ON/OFF Flag)을 Decision on Data Transmission(814)로 전송할 수 있다.
- [133] 일 실시예에 따르면, Decision on Data Transmission(814)는 Measured Acoustic Power Calculation(812)가 획득한 소리의 크기와 제1 전자 장치(10)로부터 획득한 음성 수신 여부 알림을 이용하여 음성 수신 여부 알림을 조정할 수 있다.
- [134] 예를 들어, 제1 전자 장치(10)는 제2 전자 장치(20)가 획득할 것으로 예상되는 오디오의 크기가 50dB이고, 제2 전자 장치(20)가 평균적으로 획득하는 사용자의 음성은 70dB인 것에 기반하여, 제1 전자 장치(10)는 제2 전자 장치(20)가 획득하는 사용자의 음성과 제2 전자 장치(20)가 획득할 것으로 예상되는 오디오의 레벨 차이가 20dB인 것을 식별할 수 있다. 제1 전자 장치(10)는 제2 전자 장치(20)는 현재 음성 수신 가능하다는 정보를 포함하는 음성 수신 여부

알림(또는, 음성 수신 가능 여부에 대한 ON Flag)를 제2 전자 장치(20)로 전송할 수 있다.

- [135] 제2 전자 장치(20)는, 예를 들면, Measured Acoustic Power Calculation(812)를 이용하여 현재 제2 전자 장치(20)가 60dB의 소리를 획득하고 있는 것을 식별할 수 있다. 제2 전자 장치(20)는 제2 전자 장치(20)가 평균적으로 획득하는 사용자의 음성은 70dB인 것에 기반하여, 현재 입력되는 소리와 획득이 예상되는 사용자의 음성의 레벨 차이가 10dB인 것을 식별할 수 있다.
- [136] 일 실시예에 따르면, 제2 전자 장치(20)는 현재 입력되는 소리와 획득이 예상되는 사용자의 음성의 레벨 차이가 10dB인 것에 기반하여, 제1 전자 장치(10)로부터 수신된 음성 수신 여부 알림을 변경할 수 있다. 즉, 제2 전자 장치(20)는 제1 전자 장치(10)로부터 수신된 현재 음성 수신 가능하다는 정보를 포함하는 음성 수신 여부 알림을 현재 정확한 음성 수신 불가능하다는 정보를 포함하는 음성 수신 여부 알림(예를 들면, Decision Flag on Transmission)으로 변경하여 제1 전자 장치(10)로 전송할 수 있다.
- [137] 다양한 실시예에 따르면, 제2 전자 장치(20)는 제2 전자 장치(20)가 60dB의 소리를 획득하고 있다는 정보를 제1 전자 장치(10)로 전송할 수 있다. 이 경우, 제1 전자 장치(10)는 제2 전자 장치(20)가 획득하는 사용자의 음성과 제2 전자 장치(20)가 획득하고 있는 소리의 레벨 차이가 10dB이라는 정보에 기반하여 제2 전자 장치(20)는 현재 정확한 음성 수신 불가능하다는 정보를 포함하는 음성 수신 여부 알림(또는, 음성 수신 가능 여부에 대한 OFF Flag)을 제2 전자 장치(20)로 전송할 수 있다.
- [138] 이와 같이, 본 개시의 일 실시예에 따르면, 제2 전자 장치(20)는 획득한 제2 전자 장치(20)의 주변 소리 크기에 따라서 음성 수신 여부 알림을 변경할 수 있다.
- [139] 도 9는 일 실시예 따른 Estimation of Sound Power of Reproduced Sound by Speaker가 제2 전자 장치로부터 획득한 정보를 이용하여 제2 전자 장치의 음성 수신 가능 여부를 식별하는 상황을 설명하는 도면이다.
- [140] 도 9를 참조하면, Estimation of Sound Power of Reproduced Sound by Speaker(예: 도 7의 Estimation of Sound Power of Reproduced Sound by Speaker(720))는 Expected Audio Power Level by User without Distance(910), 및 TV to controller Feedback Signal Generator(914)를 포함할 수 있다. 이하에서, “controller”는 상술한 제2 전자 장치(20)에 대응되고, “TV”는 상술한 제1 전자 장치(10)에 대응될 수 있다.
- [141] 일 실시예에 따르면, Estimation of Sound Power of Reproduced Sound by Speaker(720)는 controller가 획득한 소리(또는 소리의 레벨(예: Controller Environment Audio Level))를 획득하고, 수신된 소리의 레벨이 음성 수신 가능한 임계 범위에 속해있는지 식별할 수 있다. Estimation of Sound Power of Reproduced Sound by Speaker(720)는, 예를 들면, controller가 획득한 소리의 레벨이 상기 임계 범위(55dB 초과하고, 60dB 미만)에 포함되는지 식별할 수

있다.

- [142] 일 실시예에 따르면, Expected Audio Power Level by User without Distance(910)는 TV의 오디오 출력 레벨에 따라서 controller에 포함된 마이크를 통해 획득이 예상되는 오디오 출력 레벨에 대한 DB를 저장할 수 있다. 예를 들면, TV는 TV의 오디오 출력 레벨(예: TV Signal Audio Level)과 Power Attenuation Curve를 통해 Expected Audio Power Level by User without Distance(910)에 저장되는 DB를 생성할 수 있다.
- [143] 일 실시예에 따르면, TV to controller Feedback Signal Generator(914)는 Expected Audio Power Level by User without Distance(910)에 저장된 DB와 획득한 TV와 controller 간의 이격 거리(예 Distance)를 이용하여 음성 수신 여부 알림(예: 음성 수신 가능 여부에 대한 ON/OFF Flag)을 생성할 수 있다. 이 경우에, TV to controller Feedback Signal Generator(914)는 controller가 획득한 소리의 레벨이 상기 임계 범위에 속하는지 판단한 결과를 고려하여 음성 수신 여부 알림을 생성할 수 있다.
- [144] 예를 들어, TV가 획득한 TV와 controller 간의 이격 거리(예 Distance)와 Expected Audio Power Level by User without Distance(910)에 저장된 DB를 이용하여 도출한 controller에 포함된 마이크를 통해 획득이 예상되는 오디오 출력 레벨 보다 controller가 획득한 소리의 레벨이 높은 경우에, TV to controller Feedback Signal Generator(914)는 controller 주변에 소음이 발생되고 있는 것으로 식별하고 controller가 정확한 사용자의 음성을 획득하기 어려운 상태임을 포함하는 음성 수신 알림 여부를 생성할 수 있다.
- [145] 예를 들어, TV가 획득한 TV와 controller 간의 이격 거리(예 Distance)와 Expected Audio Power Level by User without Distance(910)에 저장된 DB를 이용하여 도출한 controller에 포함된 마이크를 통해 획득이 예상되는 오디오 출력 레벨 보다 controller가 획득한 소리의 레벨이 낮은 경우에, controller가 위치가 소리를 획득하기 어려운 상태에 있는 것으로 식별하고, controller가 정확한 사용자의 음성을 획득하기 어려운 상태임을 포함하는 음성 수신 알림 여부를 생성할 수 있다.
- [146] 도 10은 일 실시예에 따른, TV의 오디오 출력 레벨에 따라서 controller에 포함된 마이크를 통해 획득이 예상되는 오디오 출력 레벨을 설명하는 그래프이다.
- [147] 도 10의 X축은 TV와 controller 간의 거리이다. TV와 controller 간의 이격 거리는, 예를 들면, 미터(m)로 표시될 수 있다. Y 축은 TV의 오디오 출력 레벨이다. TV의 오디오 출력 레벨은, 예를 들면, 0.1 ~ 1로 표시될 수 있다. 그래프에 표시되는 Contour Plot는 TV Signal Audio Level과 Power Attenuation Curve를 이용하여 생성될 수 있다. Contour Plot은 각 지점에서 controller에 포함된 마이크를 통해 획득이 예상되는 오디오 출력 레벨을 표시할 수 있다.
- [148] 도 10을 참조하면, TV와 controller 간의 거리가 고정인 상황에서, TV의 오디오

출력 레벨이 커질 수록(즉, 0.1 에서 1 로 숫자가 증가하는 경우) controller에 포함된 마이크를 통해 획득이 예상되는 오디오 출력 레벨은 증가하고 있다. 또한, TV의 오디오 출력 레벨이 고정인 상황에서, TV와 controller 간의 거리가 증가할수록 controller에 포함된 마이크를 통해 획득이 예상되는 오디오 출력 레벨이 감소하고 있다.

- [149] 일 실시예에 따르면, TV는 도 10의 그래프에서 제1 영역(1010)을 controller가 음성 수신 가능한 상태로 설정할 수 있다.
- [150] 다양한 실시예에 따르면, TV는 controller가 controller에 포함된 마이크를 이용하여 획득한 소리에 대한 정보(예를 들면, 획득한 소리의 레벨)를 이용하여 controller의 음성 수신 가능 영역을 변경할 수 있다.
- [151] 예를 들면, TV는 박스 A의 범위에서 사용자가 주로 TV를 시청하는 것을 식별할 수 있다. TV는 사용자가 주로 TV와 1.8 ~ 2.4m의 거리에 controller를 위치하고 TV를 시청하는 것을 식별할 수 있다. 또한, TV는 사용자가 TV의 오디오 출력을 0.3 ~ 0.65 정도의 오디오 출력 레벨로 설정하는 것을 식별할 수 있다.
- [152] TV는 TV와 controller 간의 이격 거리가 1.8m이고, 0.65정도의 오디오 출력 레벨로 오디오를 출력하는 상황(예: 그래프 상의 B 영역)을 controller가 사용자의 정확한 음성 수신이 불가능한 상황으로 식별할 수 있다. 이 경우, TV는 도 10의 그래프에서 제2 영역(1020)을 controller가 음성 수신이 가능한 상태로 변경할 수 있다. 이와 같이, TV는 controller로부터 획득한 데이터를 이용하여 음성 수신 여부 알림을 생성하는 기준을 변경할 수 있다.
- [153] 도 11은 일 실시예에 따른 제1 전자 장치가 음성 수신 여부 알림을 획득하여 제2 전자 장치로 전송하는 상황을 설명하는 흐름도이다.
- [154] 동작 1110을 참조하면, 제1 전자 장치(10)는 제1 전자 장치(10)가 출력하는 오디오의 출력 레벨을 획득할 수 있다.
- [155] 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 스피커를 이용하여 미디어 콘텐츠에 포함된 오디오를 출력할 수 있다. 이 경우, 제1 전자 장치(10)는 스피커를 통해 출력되는 오디오의 출력 크기에 대한 데이터를 획득할 수 있다. 예를 들어, 제1 전자 장치(10)는 미디어 콘텐츠에 포함된 오디오의 출력 레벨을 -1 ~ +1 사이의 디지털 레벨로 조정할 수 있다.
- [156] 동작 1120을 참조하면, 제1 전자 장치(10)는 제1 전자 장치(10)와 통신이 수립된 제2 전자 장치(20) 간의 이격 거리를 획득할 수 있다.
- [157] 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20)간의 블루투스 신호의 세기를 이용하여 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20)간의 이격 거리를 획득할 수 있다.
- [158] 동작 1130을 참조하면, 제1 전자 장치(10)는 오디오의 출력 레벨 및 제2 전자 장치와의 거리를 이용하여 제2 전자 장치의 음성 수신 가능 여부를 안내하는 음성 수신 여부 알림을 획득할 수 있다.

- [159] 일 실시예에 따르면, 제1 전자 장치(10)는 획득한 오디오의 출력 레벨 및 획득한 제2 전자 장치(20)와의 이격 거리를 오디오 출력 레벨, 제1 전자 장치(10)와 제2 전자 장치(20) 간의 이격 거리, 및 제2 전자 장치(20)에 포함된 마이크를 통해 획득이 예상되는 오디오의 입력 레벨을 룩업 테이블로 매칭하여 저장한 데이터 베이스에 적용하여, 제2 전자 장치(20)의 음성 수신 가능 여부가 결정된 음성 수신 여부 알림을 획득할 수 있다.
- [160] 동작 1140을 참조하면, 제1 전자 장치(10)는 획득한 음성 수신 여부 알림을 제2 전자 장치로 전송할 수 있다.
- [161] 도 12는 다양한 실시예에 따른 제2 전자 장치가 음성 수신 여부 알림을 획득하여 제2 전자 장치의 설정을 변경하는 상황을 설명하는 흐름도이다.
- [162] 동작 1210을 참조하면, 제2 전자 장치(20)는 제1 전자 장치로부터 음성 수신 가능 여부에 대한 정보를 포함하는 음성 수신 여부 알림을 획득할 수 있다.
- [163] 동작 1220을 참조하면, 제2 전자 장치(20)는 음성 수신 여부 알림에 포함된 내용을 식별할 수 있다.
- [164] 일 실시예에 따르면, 음성 수신 여부 알림은 제2 전자 장치(20)가 마이크를 온(ON) 하거나 오프(OFF) 하는 명령을 포함할 수 있다. 또는, 음성 수신 여부 알림은, 제2 전자 장치(20)가 음성 수신 기능을 활성화하거나 또는 비활성화하는 명령을 포함할 수 있다. 또는, 음성 수신 여부 알림은, 수신된 음성을 제1 전자 장치(10)로 전송할 것을 지시하는 명령을 포함할 수 있다.
- [165] 동작 1230을 참조하면, 제2 전자 장치(20)가 정확한 음성 수신 가능한 것으로 식별된 내용이 음성 수신 여부 알림에 포함된 경우에, 제2 전자 장치(20)는 마이크를 동작시키고, 음성을 획득할 수 있다. 또는, 제2 전자 장치(20)가 정확한 음성 수신 가능한 것으로 식별된 내용이 음성 수신 여부 알림에 포함된 경우에, 제2 전자 장치(20)는 음성 수신 기능을 활성화할 수 있다.
- [166] 동작 1240을 참조하면, 제2 전자 장치(20)는 획득한 음성을 제1 전자 장치로 전송할 수 있다.
- [167] 동작 1250을 참조하면, 제2 전자 장치(20)가 정확한 음성 수신 불가능한 것으로 식별된 내용이 음성 수신 여부 알림에 포함된 경우에, 제2 전자 장치(20)는 마이크 비활성화를 유지할 수 있다. 또는, 제2 전자 장치(20)가 정확한 음성 수신 불가능한 것으로 식별된 내용이 음성 수신 여부 알림에 포함된 경우에, 제2 전자 장치(20)는 음성 수신 기능을 비활성화된 상태로 유지할 수 있다.
- [168] 도 13은 본 개시의 다양한 실시예에 따른 제1 전자 장치의 블록도이다.
- [169] 도 13에 도시된 바와 같이, 전자 장치(10)는, 프로세서(2010), 통신부(2020), 디스플레이(2060), 메모리(2090), 튜너부(2015), 감지부(2030), 입/출력부(2040), 비디오 처리부(2050), 오디오 처리부(2070), 및 오디오 출력부(2080)를 포함할 수 있다. 그러나 이에 한정되는 것은 아니다. 전자 장치(10)는 구성 요소들을 더 포함하거나, 또는 일부 구성 요소들을 포함하지 않을 수 있다.

- [170] 프로세서(2010)는, 예를 들면, 메모리(2090)에 저장된 소프트웨어(예로, 프로그램)를 실행하여 프로세서(2010)에 연결된 전자 장치(10)의 적어도 하나의 다른 구성요소(예: 하드웨어 또는 소프트웨어 구성요소)를 제어할 수 있고, 다양한 데이터 처리 또는 연산을 수행할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 데이터 처리 또는 연산의 적어도 일부로서, 프로세서(2010)는 다른 구성요소로부터 수신된 명령 또는 데이터를 메모리(예로, 휘발성 메모리)(2090)에 로드하고, 메모리(2090)에 저장된 명령 또는 데이터를 처리하고, 결과 데이터를 메모리(예로, 비휘발성 메모리)에 저장할 수 있다.
- [171] 일 실시예에 따르면, 프로세서(2010)는 오디오 출력부를 통해 출력하는 오디오의 출력 레벨을 획득하고, 제2 전자 장치(20)와 제1 전자 장치(10) 간의 거리를 획득하고, 오디오의 출력 레벨, 제2 전자 장치(20)와의 거리를 이용하여 제2 전자 장치(20)의 음성 수신 가능 여부가 결정된 음성 수신 여부 알림을 획득하고, 통신부를 제어하여, 획득된 음성 수신 여부 알림을 제2 전자 장치(20)로 전송할 수 있다.
- [172] 일 실시예에 따르면, 프로세서(2010)는 메인 프로세서(예: 중앙 처리 장치 또는 어플리케이션 프로세서), 및 이와는 독립적으로 또는 함께 운영 가능한 보조 프로세서(예: 그래픽 처리 장치, 이미지 시그널 프로세서, 센서 허브 프로세서, 또는 커뮤니케이션 프로세서)를 포함할 수 있다.
- [173] 추가적으로 또는 대체적으로, 보조 프로세서는 메인 프로세서보다 저전력을 사용하거나, 또는 지정된 기능에 특화되도록 설정될 수 있다. 보조 프로세서는 메인 프로세서와 별개로, 또는 그 일부로서 구현될 수 있다. 보조 프로세서는, 예를 들면, 메인 프로세서가 인액티브(예: 슬립) 상태에 있는 동안 메인 프로세서를 대신하여, 또는 메인 프로세서가 액티브(예: 어플리케이션 실행) 상태에 있는 동안 메인 프로세서와 함께, 전자 장치(10)의 구성요소들 중 적어도 하나의 구성요소와 관련된 기능 또는 상태들의 적어도 일부를 제어할 수 있다.
- [174] 통신부(2020)는 프로세서(2010)의 제어에 의해 전자 장치(10)를 외부 장치, 또는 외부 서버와 연결할 수 있다. 예로, 통신부(2020)는 전자 장치(10)와 외부 장치, 또는 외부 서버 간 직접(예: 유선) 통신 채널 또는 무선 통신 채널의 수립, 및 수립된 통신 채널을 통한 통신 수행을 지원할 수 있다. 통신부(2020)는 프로세서(2010)(예로, 어플리케이션 프로세서)와 독립적으로 운영되고, 직접(예: 유선) 통신 또는 무선 통신을 지원하는 하나 이상의 커뮤니케이션 프로세서를 포함할 수 있다.
- [175] 일 실시예에 따르면, 통신부(2020)는 무선 통신 모듈(2021)(예: 셀룰러 통신 모듈, 근거리 무선 통신 모듈, 또는 GNSS(global navigation satellite system) 통신 모듈) 또는 유선 통신 모듈(2022)(예: LAN(local area network) 통신 모듈, 또는 전력선 통신 모듈)을 포함할 수 있다. 이들 통신 모듈 중 해당하는 통신 모듈은 제 1 네트워크(예: 블루투스, WiFi direct 또는 IrDA(infrared data association) 같은 근거리 통신 네트워크) 또는 제 2 네트워크(예: 셀룰러 네트워크, 인터넷, 또는

컴퓨터 네트워크(예: LAN 또는 WAN)와 같은 원거리 통신 네트워크)를 통하여 외부 서버와 통신할 수 있다. 이런 여러 종류의 통신 모듈들은 하나의 구성 요소(예: 단일 칩)으로 통합되거나, 또는 서로 별도의 복수의 구성 요소들(예: 복수 칩들)로 구현될 수 있다.

- [176] 디스플레이(2060)는 전자 장치(10)의 외부(예: 사용자)로 정보(예: UI 등)를 시각적으로 제공할 수 있다. 디스플레이(2060)와 터치패드가 레이어 구조를 이루어 터치 스크린으로 구성되는 경우, 디스플레이(2060)는 출력 장치 이외에 입력 장치로도 사용될 수 있다. 디스플레이(2060)는 액정 디스플레이(liquid crystal display), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(thin film transistor-liquid crystal display), 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode), 플렉서블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display), 전기 영동 디스플레이(electrophoretic display) 중에서 적어도 하나를 포함할 수 있다. 그리고, 전자 장치(10)의 구현 형태에 따라, 전자 장치(10)는 디스플레이(2060)를 2개 이상 포함할 수도 있다.
- [177] 튜너부(2015)는 유선 또는 무선으로 수신되는 방송 신호를 증폭(amplification), 혼합(mixing), 공진(resonance)등을 통하여 많은 전파 성분 중에서 전자 장치(10)에서 수신하고자 하는 채널의 주파수만을 튜닝(tuning)시켜 선택할 수 있다. 방송 신호는 오디오(audio), 비디오(video) 및 부가 정보(예를 들어, EPG(Electronic Program Guide))를 포함한다.
- [178] 튜너부(2015)를 통해 수신된 방송 신호는 디코딩(decoding, 예를 들어, 오디오 디코딩, 비디오 디코딩 또는 부가 정보 디코딩)되어 오디오, 비디오 및/또는 부가 정보로 분리된다. 분리된 오디오, 비디오 및/또는 부가 정보는 프로세서(2010)의 제어에 의해 메모리(2090)에 저장될 수 있다. 전자 장치(10)의 튜너부(2015)는 하나이거나 복수일 수 있다. 튜너부(2015)는 전자 장치(10)와 일체형(all-in-one)으로 구현되거나 또는 전자 장치(10)와 전기적으로 연결되는 튜너부를 가지는 별개의 장치, 입/출력부(2040)에 연결되는 튜너부(도시되지 않음)로 구현될 수 있다.
- [179] 감지부(2030)는 사용자의 음성, 사용자의 영상, 또는 사용자의 인터랙션을 감지하며, 마이크(2031), 카메라부(2032), 및 광 수신부(2033)를 포함할 수 있다.
- [180] 마이크(2031)는 사용자의 발화(utterance)된 음성을 수신한다. 마이크(2031)는 수신된 음성을 전기 신호로 변환하여 프로세서(2010)로 출력할 수 있다. 카메라부(2032)는 카메라 인식 범위에서 제스처를 포함하는 사용자의 모션에 대응되는 영상(예를 들어, 연속되는 프레임)을 수신할 수 있다. 광 수신부(2033)는, 외부의 제어 장치(예로, 리모컨)로부터 수신되는 광 신호(제어 신호를 포함)를 수신한다. 광 수신부(2033)는 제어 장치로부터 사용자 입력(예를 들어, 터치, 눌림, 터치 제스처, 음성, 또는 모션)에 대응되는 광 신호를 수신할 수 있다. 수신된 광 신호로부터 프로세서(2010)의 제어에 의해 제어 신호가 추출될 수 있다.

- [181] 입/출력부(2040)는 프로세서(2010)의 제어에 의해 전자 장치(10)의 외부에서부터 비디오(예를 들어, 동영상 등), 오디오(예를 들어, 음성, 음악 등) 및 부가 정보(예를 들어, EPG 등) 등을 수신한다. 입/출력부(2040)는 HDMI 포트(High-Definition Multimedia Interface port, 2041), 컴포넌트 잭(component jack, 2042), PC 포트(PC port, 2043), 및 USB 포트(USB port, 2044) 중 하나를 포함할 수 있다. 입/출력부(2040)는 HDMI 포트(2041), 컴포넌트 잭(2042), PC 포트(2043), 및 USB 포트(2044)의 조합을 포함할 수 있다.
- [182] 비디오 처리부(2050)는, 디스플레이(2060)에 의해 표시될 영상을 처리하며, 비디오 데이터에 대한 디코딩, 스케일링, 노이즈 필터링, 프레임 레이트 변환, 해상도 변환 등과 같은 다양한 영상 처리를 수행할 수 있다.
- [183] 오디오 처리부(2070)는 오디오 데이터에 대한 처리를 수행한다. 오디오 처리부(2070)에서는 오디오 데이터에 대한 디코딩이나 증폭, 노이즈 필터링 등과 같은 다양한 처리가 수행될 수 있다.
- [184] 오디오 출력부(2080)는 프로세서(2010)의 제어에 의해 튜너부(2015)를 통해 수신된 방송 신호에 포함된 오디오, 통신부(2020) 또는 입/출력부(2040)를 통해 입력되는 오디오, 메모리(2090)에 저장된 오디오를 출력할 수 있다. 오디오 출력부(2080)는 스피커(2081), 헤드폰 출력 단자(2082) 또는 S/PDIF(Sony/Philips Digital Interface: 출력 단자)(2083) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [185] 일 실시예에 따른 메모리(2090)는, 프로세서(2010)의 처리 및 제어를 위한 프로그램을 저장할 수 있고, 전자 장치(10)로 입력되거나 전자 장치(10)로부터 출력되는 데이터를 저장할 수 있다.
- [186] 메모리(2090)는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(multimedia card micro type), 카드 타입의 메모리(예를 들어 SD 또는 XD 메모리 등), 램(RAM, Random Access Memory) SRAM(Static Random Access Memory), 롬(ROM, Read-Only Memory), EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory), PROM(Programmable Read-Only Memory), 자기 메모리, 자기 디스크, 광디스크 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다.
- [187] 일 실시예에 따르면, 메모리(2090)는 프로세서(2010)가, 오디오 출력부(2080)를 통해 출력하는 오디오의 출력 레벨을 획득하고, 제2 전자 장치(20)와 제1 전자 장치(10) 간의 거리를 획득하고, 오디오의 출력 레벨, 제2 전자 장치(20)와의 거리를 이용하여 제2 전자 장치(20)의 음성 수신 가능 여부가 결정된 음성 수신 여부 알림을 획득하고, 통신부를 제어하여, 획득된 음성 수신 여부 알림을 제2 전자 장치(20)로 전송하도록 설정된 명령어들을 저장할 수 있다.
- [188] 본 개시에서 사용된 용어 "모듈"은 하드웨어, 소프트웨어 또는 펌웨어로 구현된 유닛을 포함할 수 있으며, 예를 들면, 로직, 논리 블록, 부품, 또는 회로 등의 용어와 상호 호환적으로 사용될 수 있다. 모듈은, 일체로 구성된 부품 또는 하나 또는 그 이상의 기능을 수행하는, 상기 부품의 최소 단위 또는 그 일부가 될

수 있다. 예를 들면, 일 실시예에 따르면, 모듈은 ASIC(application-specific integrated circuit)의 형태로 구현될 수 있다.

- [189] 본 개시의 다양한 실시예들은 기기(machine)(예: 전자 장치(10)) 의해 읽을 수 있는 저장 매체(storage medium)(예: 메모리(2090))에 저장된 하나 이상의 명령어들을 포함하는 소프트웨어(예: 프로그램)로서 구현될 수 있다. 예를 들면, 기기(예: 전자 장치(10))의 프로세서(예: 프로세서(2120))는, 저장 매체로부터 저장된 하나 이상의 명령어들 중 적어도 하나의 명령을 호출하고, 그것을 실행할 수 있다. 이것은 기기가 상기 호출된 적어도 하나의 명령어에 따라 적어도 하나의 기능을 수행하도록 운영되는 것을 가능하게 한다. 상기 하나 이상의 명령어들은 컴파일러에 의해 생성된 코드 또는 인터프리터에 의해 실행될 수 있는 코드를 포함할 수 있다. 기기로 읽을 수 있는 저장매체는, 비일시적(non-transitory) 저장매체의 형태로 제공될 수 있다. 여기서, '비일시적'은 저장매체가 실재(tangible)하는 장치이고, 신호(signal)(예: 전자기파)를 포함하지 않는다는 것을 의미할 뿐이며, 이 용어는 데이터가 저장매체에 반영구적으로 저장되는 경우와 임시적으로 저장되는 경우를 구분하지 않는다.
- [190] 일 실시예에 따르면, 본 개시의 다양한 실시예들에 따른 방법은 컴퓨터 프로그램 제품(computer program product)에 포함되어 제공될 수 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은 상품으로서 판매자 및 구매자 간에 거래될 수 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은 기기로 읽을 수 있는 저장 매체(예: compact disc read only memory (CD-ROM))의 형태로 배포되거나, 또는 어플리케이션 스토어(예: 플레이 스토어™)를 통해 또는 두 개의 사용자 장치들 간에 직접, 온라인으로 배포(예: 다운로드 또는 업로드)될 수 있다. 온라인 배포의 경우에, 컴퓨터 프로그램 제품의 적어도 일부는 제조사의 서버, 어플리케이션 스토어의 서버, 또는 중계 서버의 메모리와 같은 기기로 읽을 수 있는 저장 매체에 적어도 일시 저장되거나, 임시적으로 생성될 수 있다.
- [191] 다양한 실시예들에 따르면, 상기 기술한 구성요소들의 각각의 구성요소(예: 모듈 또는 프로그램)는 단수 또는 복수의 개체를 포함할 수 있다. 다양한 실시예들에 따르면, 전술한 해당 구성요소들 중 하나 이상의 구성요소들 또는 동작들이 생략되거나, 또는 하나 이상의 다른 구성요소들 또는 동작들이 추가될 수 있다. 대체적으로 또는 추가적으로, 복수의 구성요소들(예: 모듈 또는 프로그램)은 하나의 구성요소로 통합될 수 있다. 이런 경우, 통합된 구성요소는 상기 복수의 구성요소들 각각의 구성요소의 하나 이상의 기능들을 상기 통합 이전에 상기 복수의 구성요소들 중 해당 구성요소에 의해 수행되는 것과 동일 또는 유사하게 수행할 수 있다. 다양한 실시예들에 따르면, 모듈, 프로그램 또는 다른 구성요소에 의해 수행되는 동작들은 순차적으로, 병렬적으로, 반복적으로, 또는 휴리스틱하게 실행되거나, 상기 동작들 중 하나 이상이 다른 순서로 실행되거나, 생략되거나, 또는 하나 이상의 다른 동작들이 추가될 수 있다.

청구범위

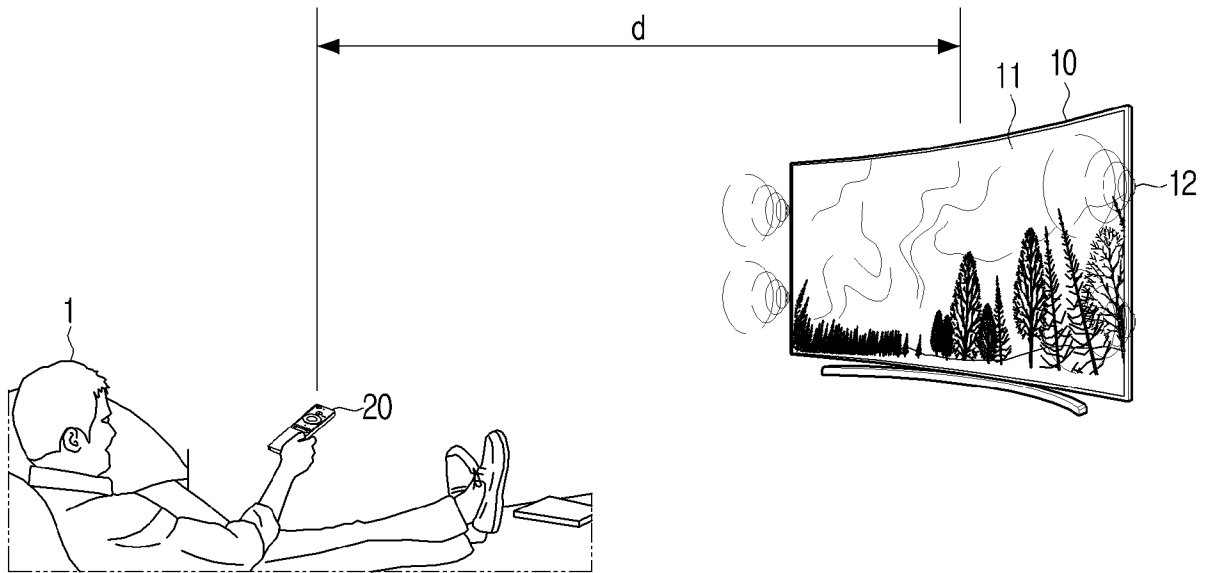
- [청구항 1] 제1 전자 장치에 있어서,
오디오 출력부;
제2 전자 장치와 데이터를 송수신하는 통신부;
적어도 하나 이상의 프로세서; 및
메모리; 를 포함하고,
상기 메모리는, 상기 적어도 하나 이상의 프로세서가,
상기 오디오 출력부를 통해 출력하는 오디오의 출력 레벨을 획득하고,
상기 제2 전자 장치와 상기 제1 전자 장치 간의 이격 거리를 획득하고,
상기 오디오의 출력 레벨, 상기 이격 거리를 이용하여 상기 제2 전자 장치의 음성 수신 가능 여부가 결정된 음성 수신 여부 알림을 획득하고,
상기 통신부를 제어하여, 획득된 음성 수신 여부 알림을 상기 제2 전자 장치로 전송하도록 설정된 명령어들을 저장하는, 제1 전자 장치.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 메모리는,
오디오 출력 레벨, 상기 제1 전자 장치와 상기 제2 전자 장치 간의 이격 거리, 및 상기 제2 전자 장치에 포함된 마이크를 통해 획득이 예상되는 오디오의 입력 레벨을 매칭하여 룩업 테이블로 저장하고,
상기 명령어들은, 상기 적어도 하나 이상의 프로세서가,
상기 오디오의 출력 레벨, 상기 이격 거리 및 상기 룩업 테이블을 이용하여 상기 제2 전자 장치의 음성 수신 가능 여부가 결정된 음성 수신 여부 알림을 획득하도록 설정된, 제1 전자 장치.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
상기 음성 수신 여부 알림은,
상기 제2 전자 장치가 상기 제2 전자 장치에 포함된 마이크를 온 하거나, 또는 오프 하는 명령, 상기 제2 전자 장치가 음성 수신 기능을 활성화하거나 또는 비활성화하는 명령, 및 수신된 음성을 상기 제1 전자 장치로 전송할 것을 지시하거나, 또는 전송할 것을 종료하는 명령 중 적어도 하나를 포함하는, 제1 전자 장치.
- [청구항 4] 제1항에 있어서,
상기 명령어들은, 상기 적어도 하나 이상의 프로세서가,
블루투스 신호의 세기를 이용하여 상기 이격 거리를 획득하도록 설정된, 제1 전자 장치.
- [청구항 5] 제1항에 있어서,
상기 명령어들은, 상기 적어도 하나 이상의 프로세서가,
상기 제2 전자 장치로부터 수신된 상기 제2 전자 장치가 획득한 소리의 레벨을 이용하여 상기 제2 전자 장치의 음성 수신 가능 여부가 결정된

- [청구항 6] 상기 음성 수신 여부 알림을 획득하도록 설정된, 제1 전자 장치.
제1항에 있어서,
상기 명령어들은, 상기 적어도 하나 이상의 프로세서가,
상기 제2 전자 장치로부터 수신된 상기 제2 전자 장치의 자세 정보를
이용하여 상기 제2 전자 장치의 음성 수신 가능 여부가 결정된 상기 음성
수신 여부 알림을 획득하도록 설정된, 제1 전자 장치.
- [청구항 7] 제1항에 있어서,
상기 명령어들은, 상기 적어도 하나 이상의 프로세서가,
상기 획득된 음성 수신 여부 알림을 상기 제2 전자 장치로 전송하는
상황에서, 상기 음성 수신 여부 알림에 따른 가이드를 출력하도록 설정된,
제1 전자 장치.
- [청구항 8] 제2 전자 장치에 있어서,
통신부;
마이크;
적어도 하나의 프로세서; 및
메모리; 를 포함하고,
상기 메모리는, 상기 프로세서가
상기 통신부를 통해 제1 전자 장치로부터 수신된 상기 제2 전자 장치의
음성 수신 가능 여부가 결정된 음성 수신 여부 알림에 기반하여, 상기
마이크를 활성화하여 소리를 획득하도록 설정된 명령어들을 저장하는,
제2 전자 장치.
- [청구항 9] 제8항에 있어서,
상기 명령어들은, 상기 프로세서가,
상기 통신부를 통해 제1 전자 장치로부터 획득된 상기 제2 전자 장치의
음성 수신 가능 여부가 결정된 음성 수신 여부 알림에 기반하여, 상기
마이크를 통해 수신된 음성을 상기 제1 전자 장치로 전송하도록 설정된,
제2 전자 장치.
- [청구항 10] 제8항에 있어서,
상기 명령어들은, 상기 프로세서가,
상기 수신된 음성 수신 여부 알림에 따른 가이드를 출력하도록 설정된,
제2 전자 장치.
- [청구항 11] 제1 전자 장치의 제어 방법에 있어서,
오디오 출력부를 통해 출력하는 오디오의 출력 레벨을 획득하는 동작;
데이터를 송수신하는 제2 전자 장치와 상기 제1 전자 장치 간의 이격
거리를 획득하는 동작;
상기 오디오의 출력 레벨, 상기 이격 거리를 이용하여 상기 제2 전자
장치의 음성 수신 가능 여부가 결정된 음성 수신 여부 알림을 획득하는
동작; 및

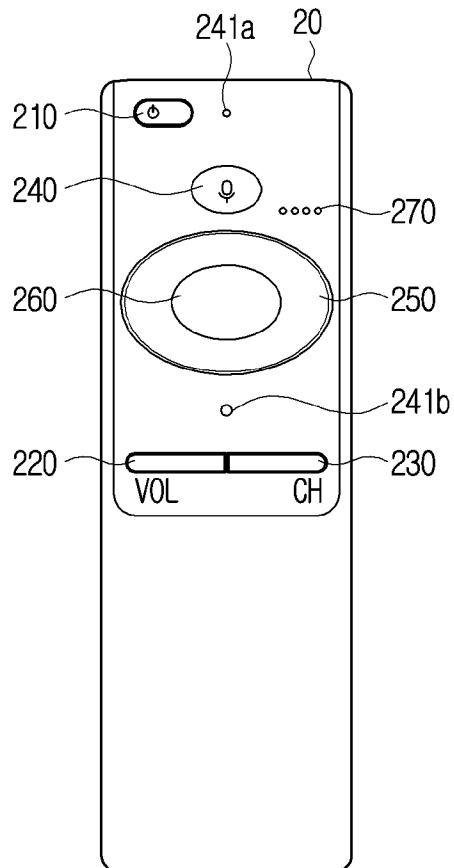
획득된 음성 수신 여부 알림을 상기 제2 전자 장치로 전송하는 동작; 을 포함하는, 제1 전자 장치의 제어 방법.

- [청구항 12] 제11항에 있어서,
상기 제1 전자 장치의 제어 방법은,
오디오 출력 레벨, 상기 제1 전자 장치와 상기 제2 전자 장치 간의 거리, 및
상기 제2 전자 장치에 포함된 마이크를 통해 획득이 예상되는 오디오의
입력 레벨을 매칭하여 룩업 테이블로 저장하는 동작; 및
상기 오디오의 출력 레벨, 상기 이격 거리 및 상기 룩업 테이블을
이용하여 상기 제2 전자 장치의 음성 수신 가능 여부가 결정된 음성 수신
여부 알림을 획득하는 동작; 을 포함하는, 제1 전자 장치의 제어 방법.
- [청구항 13] 제11항에 있어서,
상기 음성 수신 여부 알림은,
상기 제2 전자 장치가 상기 제2 전자 장치에 포함된 마이크를 온 하거나,
또는 오프 하는 명령, 상기 제2 전자 장치가 음성 수신 기능을
활성화하거나 또는 비활성화하는 명령, 및 수신된 음성을 상기 제1 전자
장치로 전송할 것을 지시거나, 또는 전송할 것을 종료하는 명령 중 적어도
하나를 포함하는, 제1 전자 장치의 제어 방법.
- [청구항 14] 제11항에 있어서,
상기 제1 전자 장치의 제어 방법은,
블루투스 신호의 세기를 이용하여 상기 이격 거리를 획득하는 동작; 을
포함하는, 제1 전자 장치의 제어 방법.
- [청구항 15] 제11항에 있어서,
상기 제1 전자 장치의 제어 방법은,
상기 제2 전자 장치로부터 수신된 상기 제2 전자 장치가 획득한 소리의
레벨을 이용하여 상기 제2 전자 장치의 음성 수신 가능 여부가 결정된
상기 음성 수신 여부 알림을 획득하는 동작; 을 포함하는, 제1 전자 장치의
제어 방법.

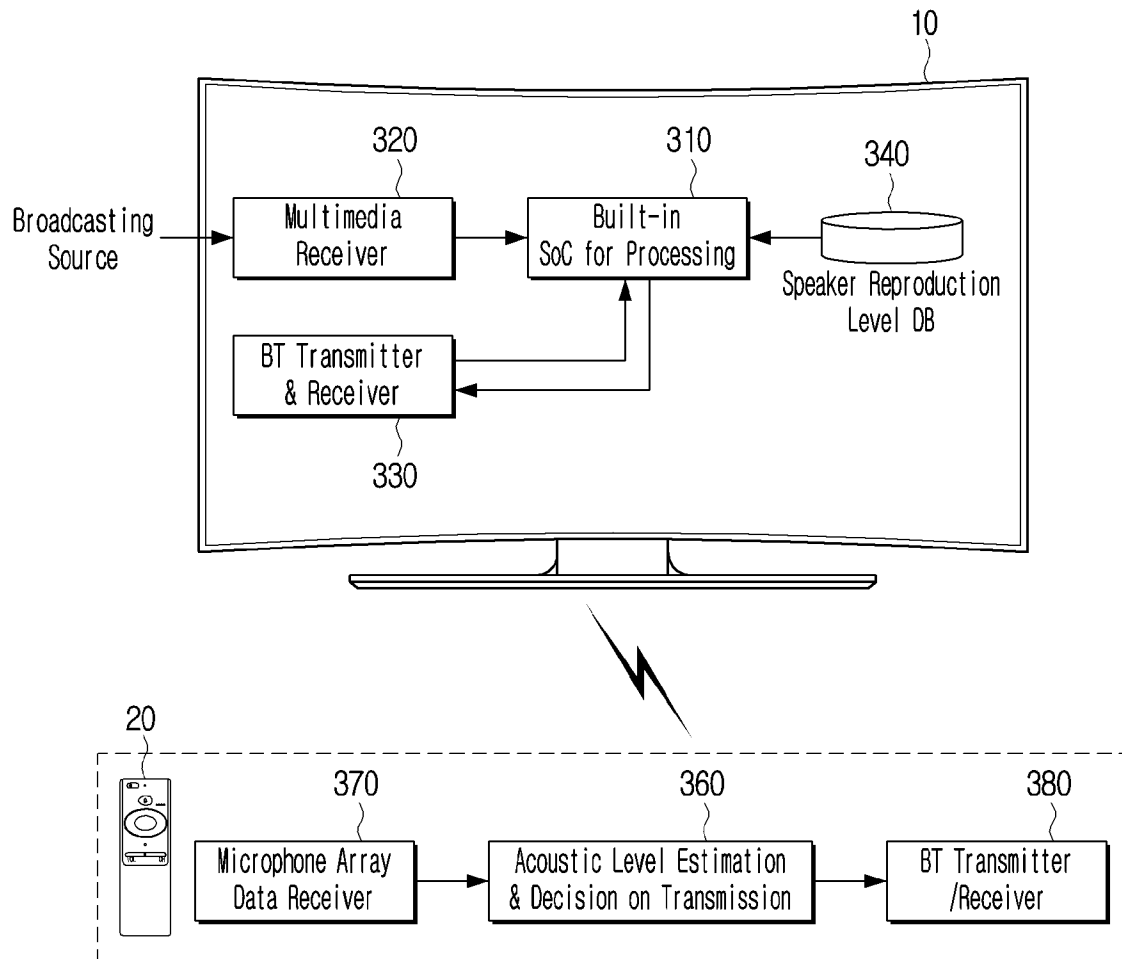
[도1]



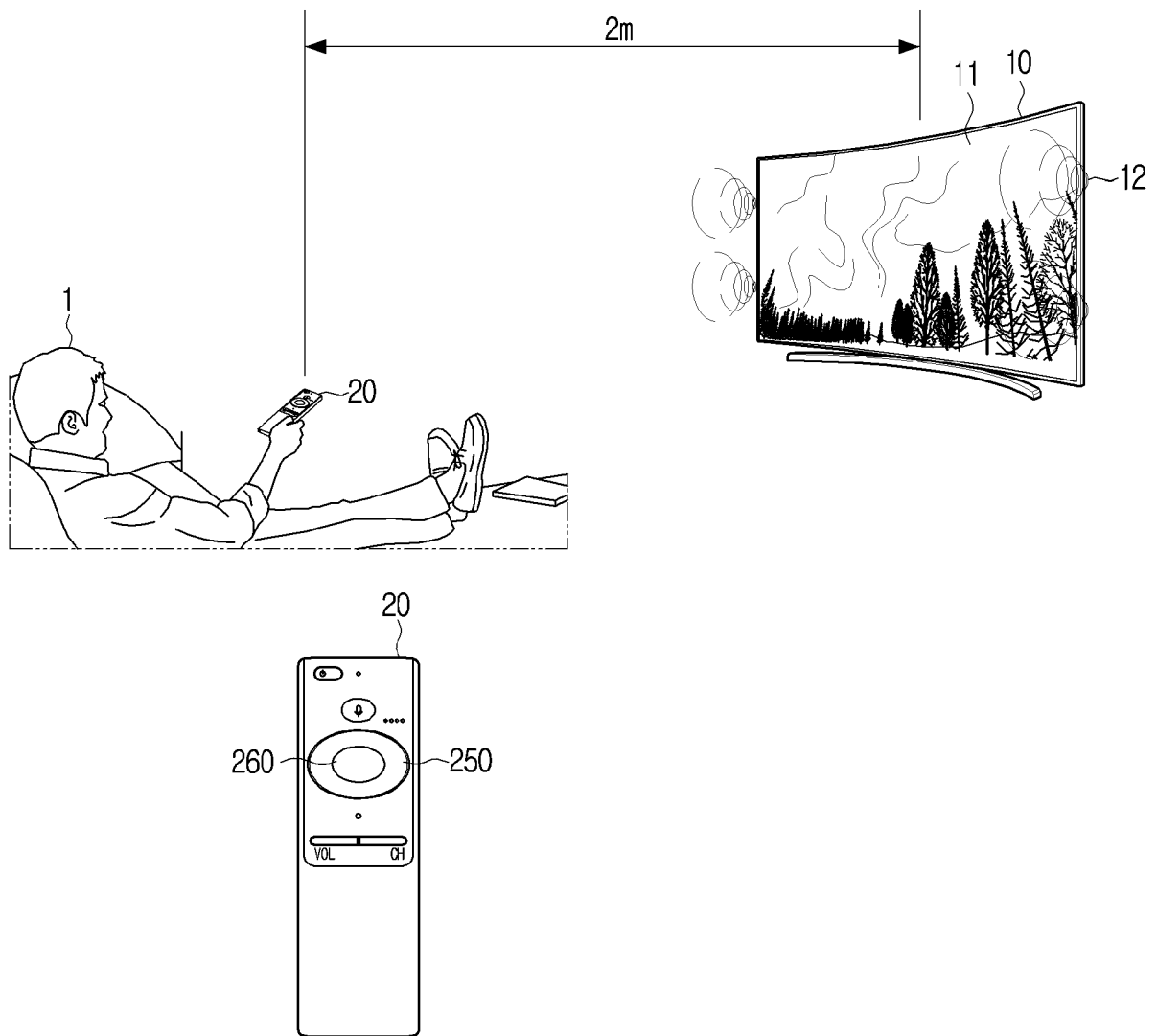
[도2]



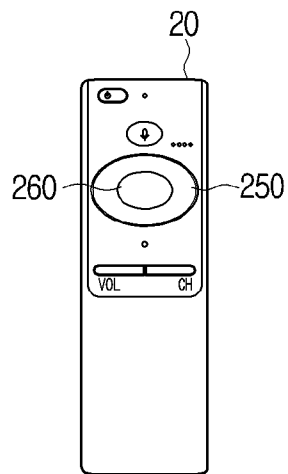
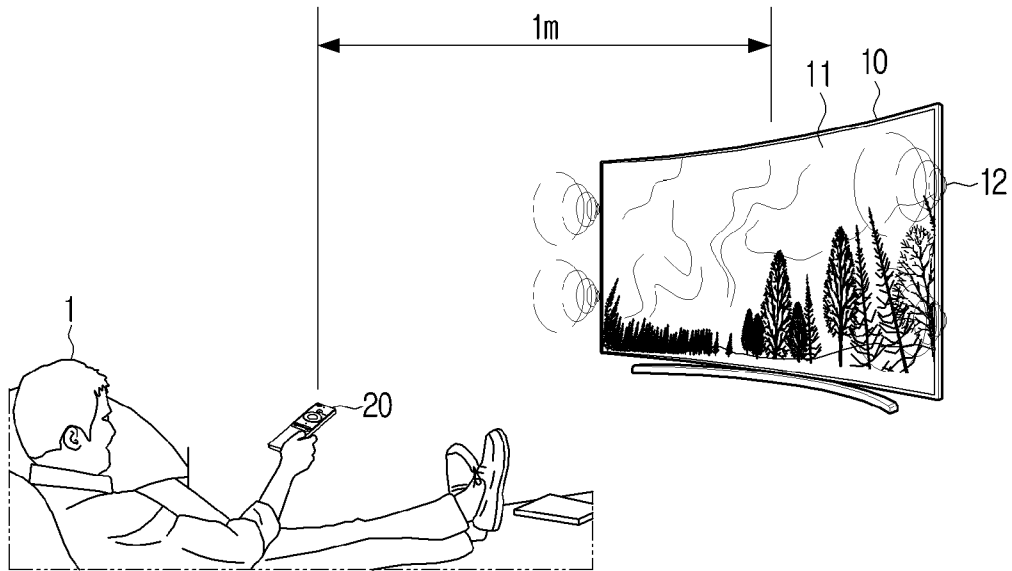
[도3]



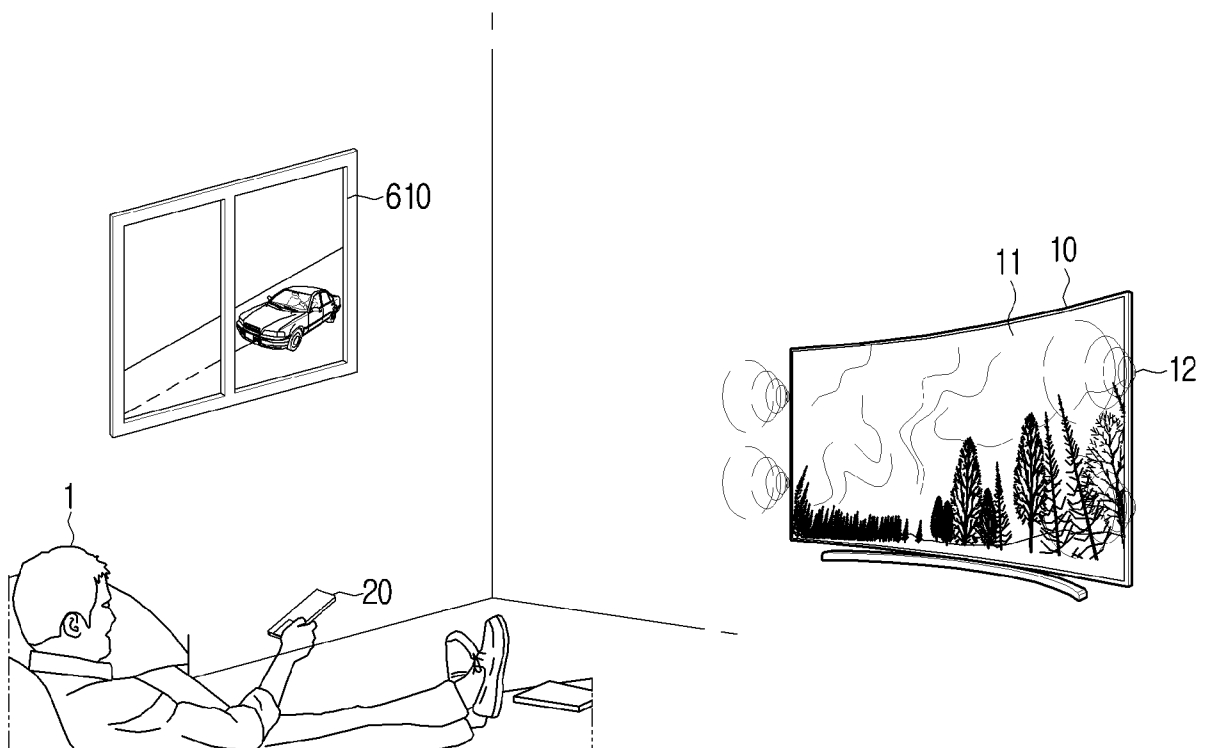
[도4]



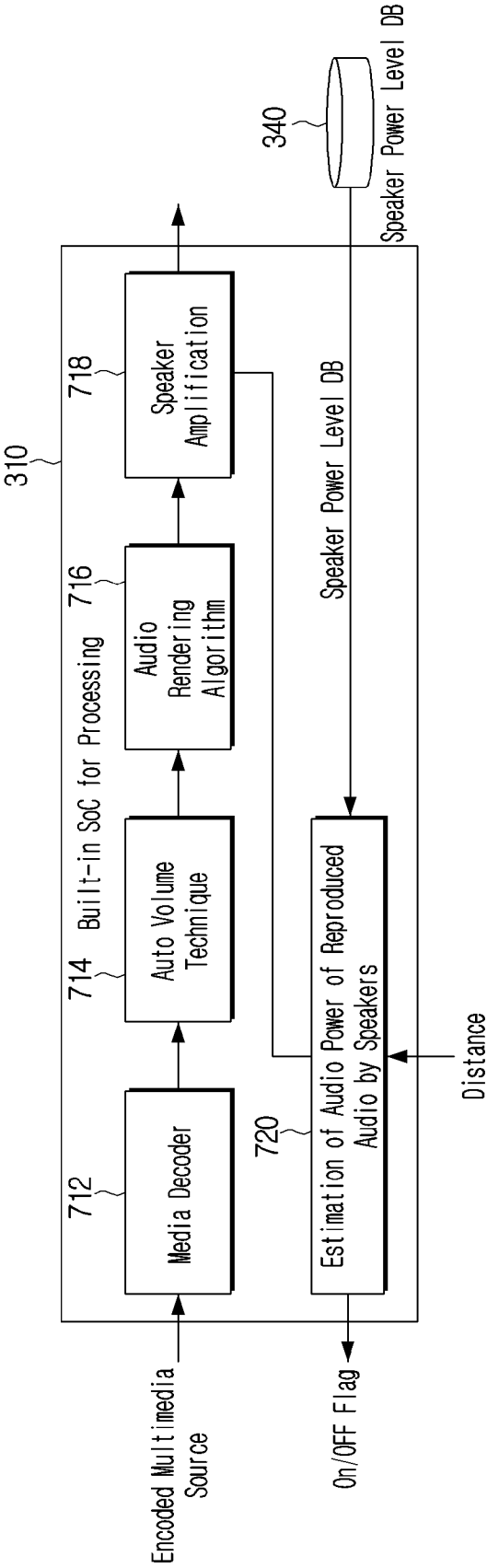
[도5]



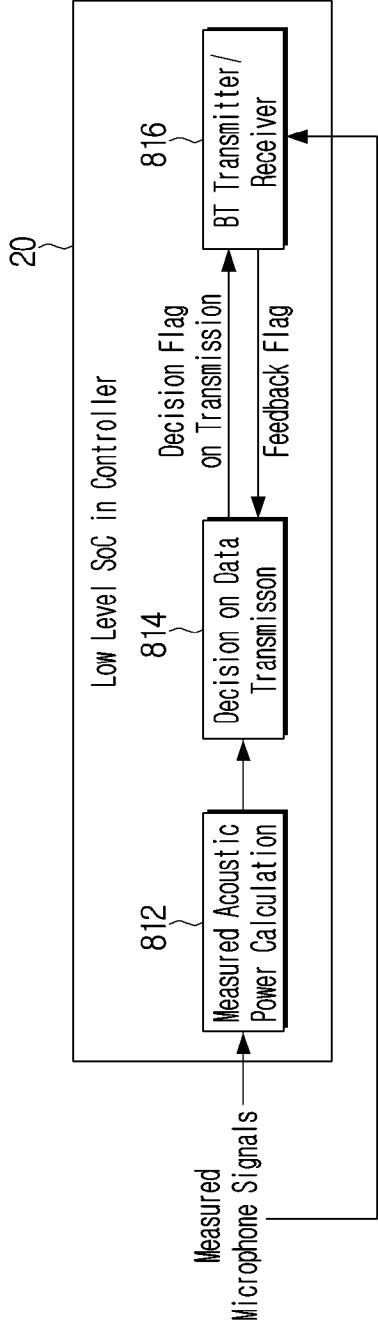
[도6]



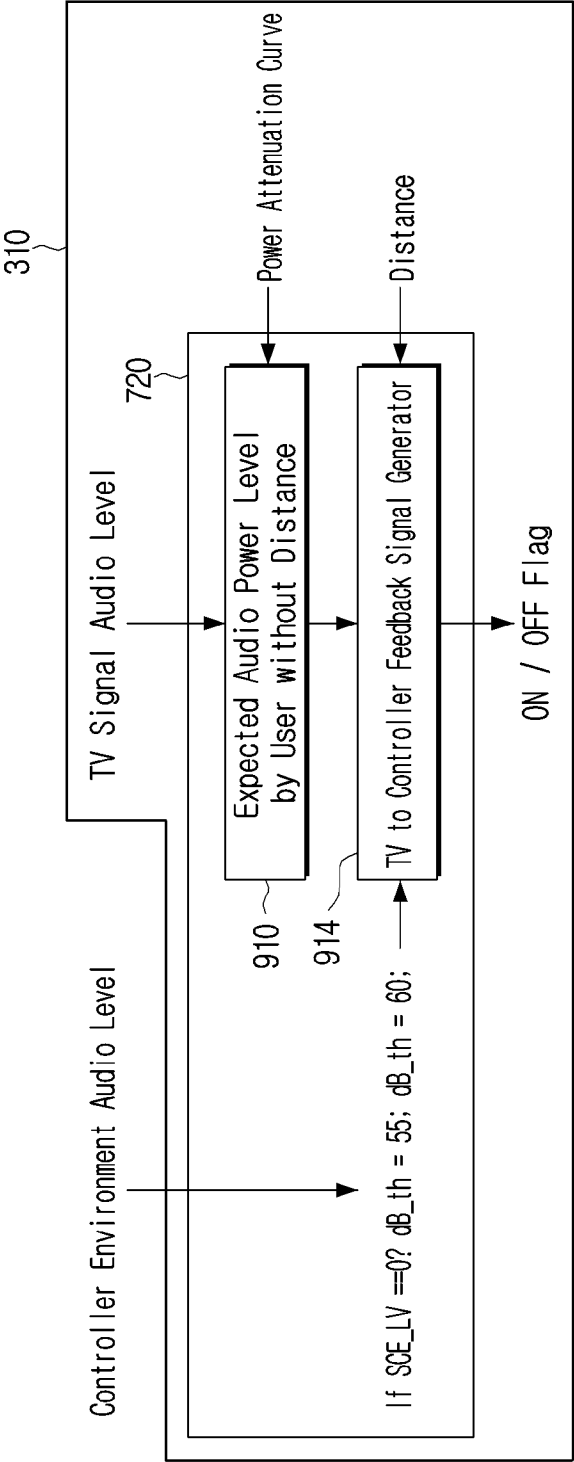
[도7]



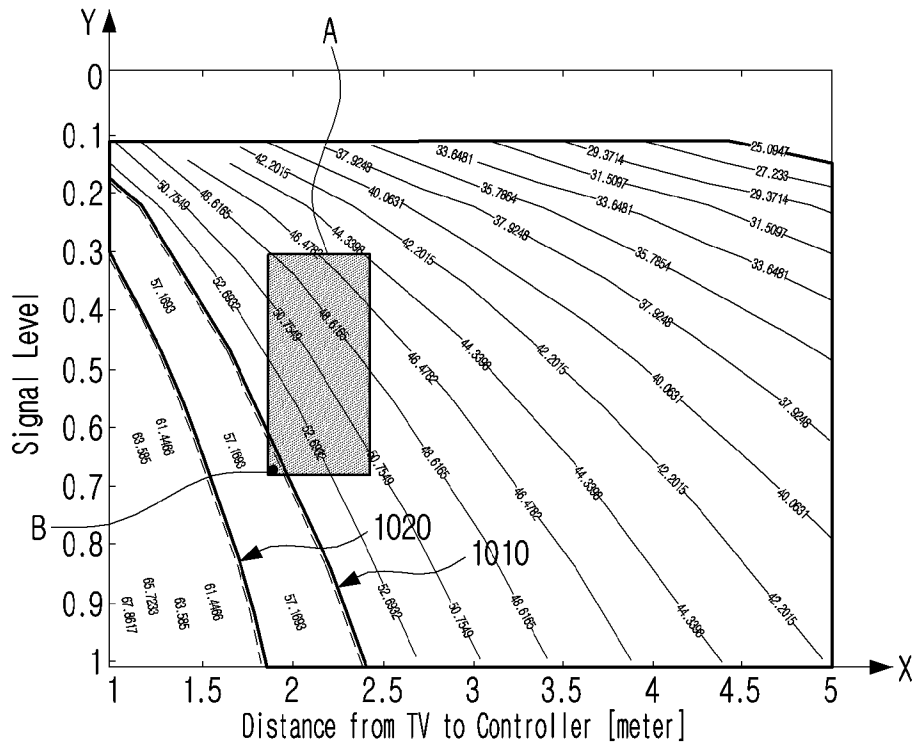
[도8]



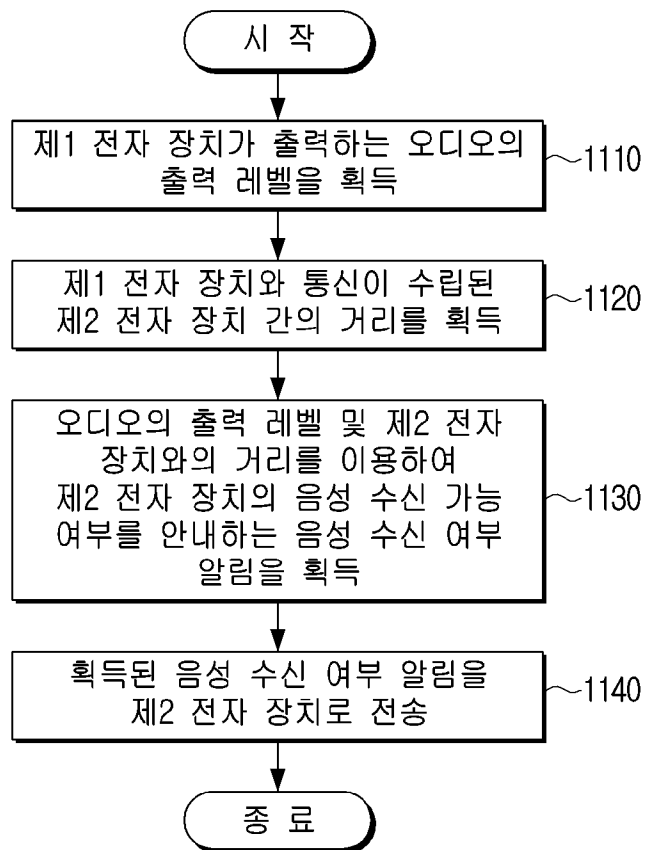
[도9]



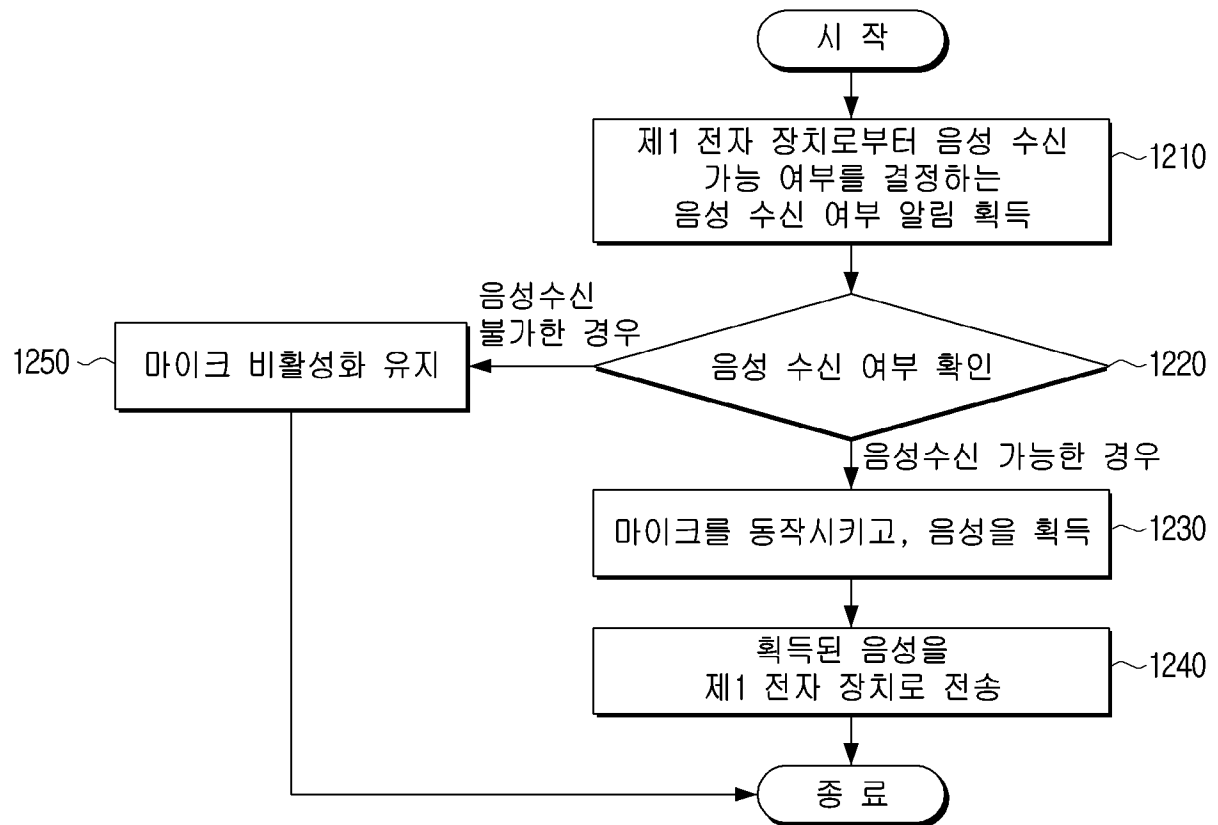
[도10]



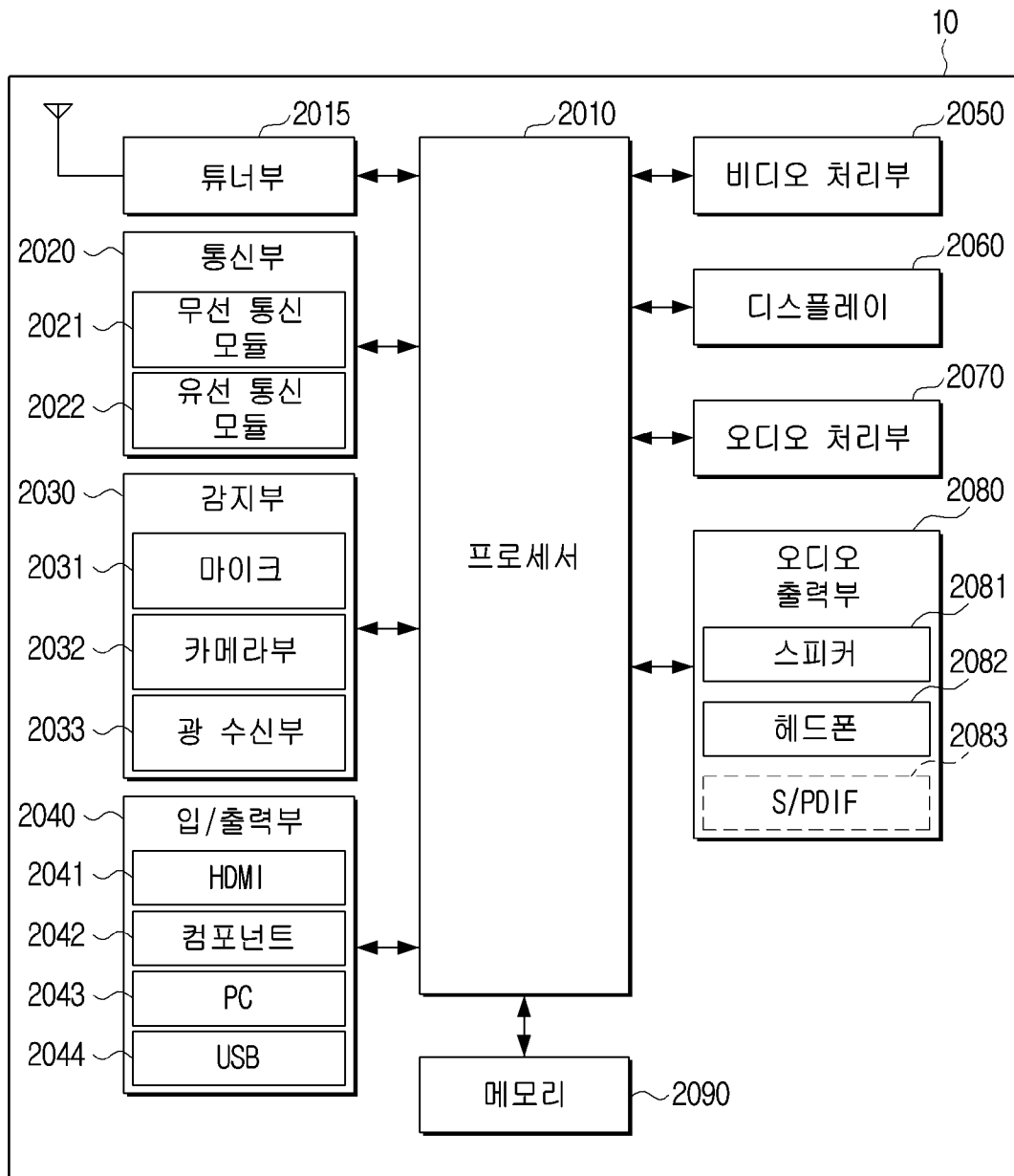
[도11]



[도12]



[도13]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2020/001689

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G10L 15/22(2006.01)i, G06F 3/16(2006.01)i, H04Q 9/00(2006.01)i, H02J 9/00(2006.01)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)

G10L 15/22; G06F 1/32; G06F 3/16; G10L 15/00; G10L 15/28; G10L 17/00; H04Q 9/00; H02J 9/00

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: display, remote controller, audio level, distance, voice recognition, activate

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2015-0133586 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 30 November 2015 See paragraphs [0032], [0045], [0063]-[0064], [0078].	1-7, 11-15
X	KR 10-2019-0017507 A (LG ELECTRONICS INC.) 20 February 2019 See paragraphs [0068], [0101], [0107]-[0108], [0126], [0149]-[0152]; and figure 4b.	8-9
Y		1-7, 10-15
Y	KR 10-2019-0006323 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 18 January 2019 See paragraphs [0223]-[0234]; and figures 4f-4g.	7, 10
A	KR 10-2019-0014697 A (SK BROADBAND CO., LTD.) 13 February 2019 See paragraphs [0208], [0093]; claims 1, 3; and figure 1.	1-15
A	US 2012-0316876 A1 (JANG, Seokbok et al.) 13 December 2012 See claims 1-2; and figure 1.	1-15



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

13 MAY 2020 (13.05.2020)

Date of mailing of the international search report

13 MAY 2020 (13.05.2020)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex Daejeon Building 4, 189, Cheongsu-ro, Seo-gu,
Daejeon, 35208, Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2020/001689

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2015-0133586 A	30/11/2015	US 2015-0340040 A1 US 9953654 B2	26/11/2015 24/04/2018
KR 10-2019-0017507 A	20/02/2019	None	
KR 10-2019-0006323 A	18/01/2019	CN 109243463 A EP 3429215 A1 EP 3429215 B1 US 2019-0012137 A1 WO 2019-013447 A1	18/01/2019 16/01/2019 04/09/2019 10/01/2019 17/01/2019
KR 10-2019-0014697 A	13/02/2019	None	
US 2012-0316876 A1	13/12/2012	WO 2012-169679 A1	13/12/2012

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G10L 15/22(2006.01)i, G06F 3/16(2006.01)i, H04Q 9/00(2006.01)i, H02J 9/00(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

G10L 15/22; G06F 1/32; G06F 3/16; G10L 15/00; G10L 15/28; G10L 17/00; H04Q 9/00; H02J 9/00

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: 디스플레이(display), 원격제어장치(remote controller), 오디오 레벨(audio level), 거리(distance), 음성인식(voice recognition), 활성화(activate)

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2015-0133586 A (삼성전자주식회사) 2015.11.30 단락 [0032], [0045], [0063]-[0064], [0078]	1-7, 11-15
X	KR 10-2019-0017507 A (엘지전자 주식회사) 2019.02.20 단락 [0068], [0101], [0107]-[0108], [0126], [0149]-[0152]; 및 도면4b	8-9
Y		1-7, 10-15
Y	KR 10-2019-0006323 A (삼성전자주식회사) 2019.01.18 단락 [0223]-[0234]; 및 도면 4f-4g	7, 10
A	KR 10-2019-0014697 A (에스케이브로드밴드주식회사) 2019.02.13 단락 [0208], [0093]; 청구항 1, 3; 및 도면 1	1-15
A	US 2012-0316876 A1 (SEOKBOK JANG 등) 2012.12.13 청구항 1-2; 및 도면 1	1-15

☐ 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

“D” 본 국제출원에서 출원인이 인용한 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후 “X”에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

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

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

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

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

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

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

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일

2020년 05월 13일 (13.05.2020)

국제조사보고서 발송일

2020년 05월 13일 (13.05.2020)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

권성호

전화번호 +82-42-481-3547



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2015-0133586 A	2015/11/30	US 2015-0340040 A1 US 9953654 B2	2015/11/26 2018/04/24
KR 10-2019-0017507 A	2019/02/20	없음	
KR 10-2019-0006323 A	2019/01/18	CN 109243463 A EP 3429215 A1 EP 3429215 B1 US 2019-0012137 A1 WO 2019-013447 A1	2019/01/18 2019/01/16 2019/09/04 2019/01/10 2019/01/17
KR 10-2019-0014697 A	2019/02/13	없음	
US 2012-0316876 A1	2012/12/13	WO 2012-169679 A1	2012/12/13