

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호

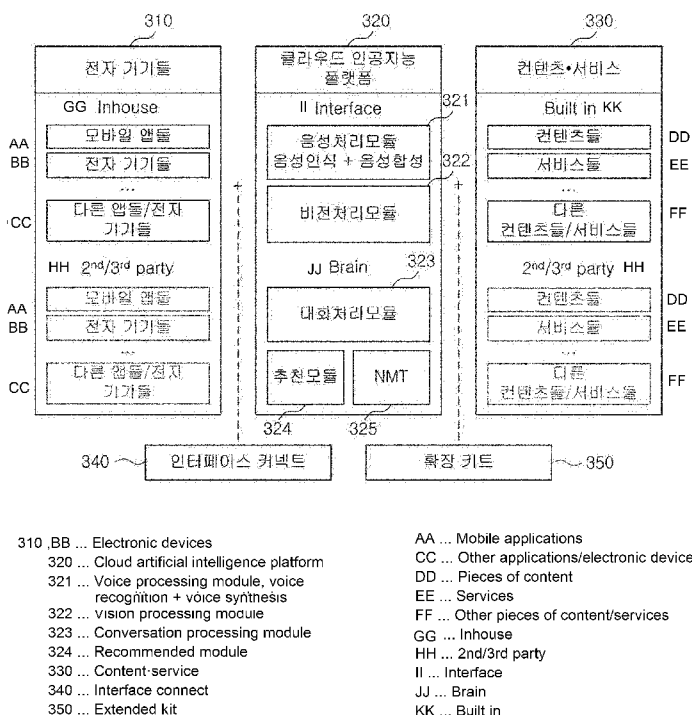
(43) 국제공개일
2018년 11월 22일 (22.11.2018) WIPO | PCT

WO 2018/212470 A1

- (51) 국제특허분류: **G06F 3/16** (2006.01) **G10L 15/22** (2006.01)
G06F 3/01 (2006.01) **H04L 12/28** (2006.01)
G06F 3/0481 (2013.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2018/004556
- (22) 국제출원일: 2018년 4월 19일 (19.04.2018)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2017-0062113 2017년 5월 19일 (19.05.2017) KR
- (71) 출원인: 네이버 주식회사 (NAVER CORPORATION) [KR/KR]; 13561 경기도 성남시 분당구 불정로 6 그린팩토리, Gyeonggi-do (KR). 라인 가부시카가이샤 (LINE CORPORATION) [JP/JP]; 〒160-0022 도쿄 신주쿠구 신주쿠 4-1-6, Tokyo (JP).
- (72) 발명자: 신명수 (SHIN, Myeongsoo); 13561 경기도 성남시 분당구 불정로 6 그린팩토리, Gyeonggi-do (KR). 차세진 (CHA, Seijin); 13561 경기도 성남시 분당구 불정로 6 그린팩토리, Gyeonggi-do (KR). 최은정 (CHOI, Eon-joung); 13561 경기도 성남시 분당구 불정로 6 그린팩토리, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 양성보 (YANG, Sungbo); 06099 서울시 강남구 선릉로125길 14, 삼성빌딩 2층 피엔티특허법률사무소, 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,

(54) Title: MEDIUM SELECTION FOR PROVIDING INFORMATION CORRESPONDING TO VOICE REQUEST

(54) 발명의 명칭: 음성요청에 대응하는 정보 제공을 위한 미디어 선택



(57) Abstract: Provided is a technique on a medium selection for providing information corresponding to a voice request. A method by which an electronic device including a voice-based interface provides information, according to one embodiment, comprises the steps of: managing information on a plurality of media including a main medium, which corresponds to a voice-based interface, and a sub-medium, which is included by other electronic devices linked with the electronic device and enabling a visual output; receiving a voice request from a user through the voice-based interface; acquiring response information corresponding to the voice request; determining at least one medium for outputting the response information among the plurality of media on the basis of at least one of the voice request and/or the response information; and transferring the response information to at least one determined medium such

[다음 쪽 계속]

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, 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 역
내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE,
LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유
럽 (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))

that the response information is outputted through at least one determined medium.

(57) 요약서: 음성요청에 대응하는 정보 제공을 위한 미디어 선택에 관한 기술을 제공한다. 일실시예에서 음성 기반 인터페이스를 포함하는 전자 기기의 정보 제공 방법은, 상기 음성 기반 인터페이스에 대응하는 메인 미디어 및 상기 전자 기기와 연동되어 시각적 출력이 가능한 다른 전자 기기가 포함하는 서브 미디어를 포함하는 복수의 미디어들에 대한 정보를 관리하는 단계, 상기 음성 기반 인터페이스를 통해 사용자로부터의 음성요청을 수신하는 단계, 상기 음성요청에 대응하는 응답정보를 획득하는 단계, 상기 음성요청 및 상기 응답정보 중 적어도 하나에 기반하여 상기 복수의 미디어들 중 상기 응답정보의 출력을 위한 적어도 하나의 미디어를 결정하는 단계 및 상기 결정된 적어도 하나의 미디어를 통해 상기 응답정보가 출력되도록 상기 응답정보를 상기 결정된 적어도 하나의 미디어로 전달하는 단계를 포함할 수 있다.

명세서

발명의 명칭: 음성요청에 대응하는 정보 제공을 위한 미디어 선택 기술분야

- [1] 아래의 설명은 음성요청에 대응하는 정보 제공을 위한 미디어 선택에 관한 기술로, 보다 자세하게는 음성요청에 대한 답변 및/또는 부가정보의 제공 시, 음성요청 및/또는 응답정보에 기반하여 응답정보의 출력을 위한 미디어를 자동으로 선택하여 전달하는 정보 제공 방법 및 시스템, 그리고 컴퓨터와 결합되어 정보 제공 방법을 컴퓨터에 실행시키기 위해 컴퓨터 판독 가능한 기록매체에 저장된 컴퓨터 프로그램과 그 기록매체에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 홈 네트워크 서비스의 인공지능 스피커와 같이 음성을 기반으로 동작하는 인터페이스는 마이크(microphone)를 통해 사용자의 음성요청을 수신하고, 음성요청에 대응하는 응답정보를 제공하기 위해 답변음성을 합성하여 스피커를 통해 제공하거나 또는 응답정보가 포함하는 콘텐츠의 오디오를 출력할 수 있다. 예를 들어, 한국공개특허 제10-2011-0139797호는 홈 미디어 디바이스 및 이를 이용한 홈 네트워크 시스템, 방법에 관한 기술로, 홈 네트워크 서비스에서 이동통신망 외에 와이파인과 같은 제2 통신망을 이용하여 홈 네트워크 서비스를 제공하는 것이 가능하고, 홈내 복수의 멀티미디어 기기를 사용자가 별도의 버튼 조작 없이도 음성 명령을 통해 다중 제어할 수 있는 기술을 개시하고 있다.
- [3] 그러나 이러한 종래기술들에서는 응답정보의 청각적 출력만을 활용하거나 또는 단순히 청각적으로 출력되는 응답정보와 동일한 내용을 특정 기기(일례로 사용자의 스마트폰)의 디스플레이를 통해 더 출력하는 것과 같이, 미리 지정되어 있는 미디어를 통해 응답정보를 출력할 뿐, 음성요청 및/또는 응답정보에 알맞은 출력 미디어를 선택하지 못하는 문제점이 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [4] 인공지능 스피커와 같은 전자 기기가 포함하는 음성 기반 인터페이스에 대응하는 메인 미디어뿐만 아니라, 전자 기기와 연동된 다른 전자 기기가 포함하는 서브 미디어(일례로, 스마트폰, IPTV, 스마트 냉장고 등이 포함하는 디스플레이)와 같은 복수의 미디어들에 대한 정보를 관리하고, 음성 기반 인터페이스를 통해 수신되는 음성요청과 이러한 음성요청에 대응하는 응답정보 중 적어도 하나에 기반하여 복수의 미디어들 중 응답정보의 출력을 위한 미디어를 자동적으로 선택하여 응답정보를 출력할 수 있는 정보 제공 방법 및 정보 제공 시스템 그리고, 컴퓨터와 결합되어 사용자 명령 처리 방법을 컴퓨터에 실행시키기 위해 컴퓨터 판독 가능한 기록매체에 저장된 컴퓨터 프로그램과 그 기록매체를 제공한다.

- [5] 단순히 응답정보를 청각적 및/또는 시각적으로 출력하는 것이 아니라, 선택된 미디어가 제공하는 서비스(일례로, 스마트폰에 설치된 어플리케이션을 통해 제공되는 서비스)와 연계하거나 또는 응답정보 및 응답정보와 관련된 추가정보를 서로 다른 미디어들을 통해 제공함으로써, 정보의 제공 이후에 발생 가능한 후속 행동과의 연결을 보다 용이하게 할 수 있는 정보 제공 방법 및 정보 제공 시스템 그리고, 컴퓨터와 결합되어 사용자 명령 처리 방법을 컴퓨터에 실행시키기 위해 컴퓨터 판독 가능한 기록매체에 저장된 컴퓨터 프로그램과 그 기록매체를 제공한다.
- [6] 응답정보를 서브 미디어를 통해 제공하는 경우에도 복수의 서브 미디어들 중 어떠한 서브 미디어를 통해 응답정보를 제공할 것인가를 보다 효율적으로 결정할 수 있는 정보 제공 방법 및 정보 제공 시스템 그리고, 컴퓨터와 결합되어 사용자 명령 처리 방법을 컴퓨터에 실행시키기 위해 컴퓨터 판독 가능한 기록매체에 저장된 컴퓨터 프로그램과 그 기록매체를 제공한다.

과제 해결 수단

- [7] 음성 기반 인터페이스를 포함하는 전자 기기의 정보 제공 방법에 있어서, 상기 음성 기반 인터페이스에 대응하는 메인 미디어 및 상기 전자 기기와 연동되어 시각적 출력이 가능한 다른 전자 기기가 포함하는 서브 미디어를 포함하는 복수의 미디어들에 대한 정보를 관리하는 단계; 상기 음성 기반 인터페이스를 통해 사용자로부터의 음성요청을 수신하는 단계; 상기 음성요청에 대응하는 응답정보를 획득하는 단계; 상기 음성요청 및 상기 응답정보 중 적어도 하나에 기반하여 상기 복수의 미디어들 중 상기 응답정보의 출력을 위한 적어도 하나의 미디어를 결정하는 단계; 및 상기 결정된 적어도 하나의 미디어를 통해 상기 응답정보가 출력되도록 상기 응답정보를 상기 결정된 적어도 하나의 미디어로 전달하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 제공 방법을 제공한다.
- [8] 상기 정보 제공 방법을 컴퓨터에 실행시키기 위한 컴퓨터 프로그램이 기록되어 있는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 판독 가능한 기록매체를 제공한다.
- [9] 컴퓨터와 결합하여 상기 정보 제공 방법을 컴퓨터에 실행시키기 위해 컴퓨터 판독 가능한 기록매체에 저장된 컴퓨터 프로그램을 제공한다.
- [10] 전자 기기에 있어서, 음성 기반 인터페이스; 및 컴퓨터에서 판독 가능한 명령을 실행하도록 구현되는 적어도 하나의 프로세서를 포함하고, 상기 적어도 하나의 프로세서는, 상기 음성 기반 인터페이스에 대응하는 메인 미디어 및 상기 전자 기기와 연동되어 시각적 출력이 가능한 다른 전자 기기가 포함하는 서브 미디어를 포함하는 복수의 미디어들에 대한 정보를 관리하고, 상기 음성 기반 인터페이스를 통해 사용자로부터의 음성요청을 수신하고, 상기 음성요청에 대응하는 응답정보를 획득하고, 상기 음성요청 및 상기 응답정보 중 적어도 하나에 기반하여 상기 복수의 미디어들 중 상기 응답정보의 출력을 위한 적어도 하나의 미디어를 결정하고, 상기 결정된 적어도 하나의 미디어를 통해 상기

응답정보가 출력되도록 상기 응답정보를 상기 결정된 적어도 하나의 미디어로 전달하는 것을 특징으로 하는 전자 기기를 제공한다.

발명의 효과

- [11] 인공지능 스피커와 같은 전자 기기가 포함하는 음성 기반 인터페이스에 대응하는 메인 미디어뿐만 아니라, 전자 기기와 연동된 다른 전자 기기가 포함하는 서브 미디어(일례로, 스마트폰, IPTV, 스마트 냉장고 등이 포함하는 디스플레이)와 같은 복수의 미디어들에 대한 정보를 관리하고, 음성 기반 인터페이스를 통해 수신되는 음성요청과 이러한 음성요청에 대응하는 응답정보 중 적어도 하나에 기반하여 복수의 미디어들 중 응답정보의 출력을 위한 미디어를 자동적으로 선택하여 응답정보를 출력할 수 있다.
- [12] 단순히 응답정보를 청각적 및/또는 시각적으로 출력하는 것이 아니라, 선택된 미디어가 제공하는 서비스(일례로, 스마트폰에 설치된 어플리케이션을 통해 제공되는 서비스)와 연계하거나 또는 응답정보 및 응답정보와 관련된 추가정보를 서로 다른 미디어들을 통해 제공함으로써, 정보의 제공 이후에 발생 가능한 후속 행동과의 연결을 보다 용이하게 할 수 있다.
- [13] 응답정보를 서브 미디어를 통해 제공하는 경우에도 복수의 서브 미디어들 중 어떠한 서브 미디어를 통해 응답정보를 제공할 것인가를 보다 효율적으로 결정할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [14] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 음성 기반의 인터페이스를 활용한 서비스 환경의 예를 도시한 도면이다.
- [15] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 음성 기반의 인터페이스를 활용한 서비스 환경의 다른 예를 도시한 도면이다.
- [16] 도 3은 본 발명의 일실시예에 있어서, 클라우드 인공지능 플랫폼의 예를 도시한 도면이다.
- [17] 도 4는 본 발명의 일실시예에 있어서, 전자 기기 및 서버의 내부 구성을 설명하기 위한 블록도이다.
- [18] 도 5는 본 발명의 일실시예에 있어서, 정보 제공 방법의 예를 도시한 흐름도이다.
- [19] 도 6은 본 발명의 일실시예에 있어서, 미디어들에 대한 정보의 예를 도시한 도면이다.
- [20] 도 7은 본 발명의 일실시예에 있어서, 미디어를 결정하는 방법의 예를 도시한 흐름도이다.
- [21] 도 8은 본 발명의 일실시예에 있어서, 사용자의 위치에 따라 미디어를 결정하는 예를 도시한 도면이다.
- [22] 도 9는 본 발명의 일실시예에 있어서, 복수의 사용자들에게 정보를 제공하는 예를 도시하고 있다.

- [23] 도 10은 본 발명의 일실시예에 있어서, 응답정보의 획득 방법의 예를 도시한 흐름도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [24] 이하, 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

- [25] 본 발명의 실시예들에 따른 정보 제공 시스템은 음성을 기반으로 동작하는 인터페이스를 제공하는 전자 기기를 통해 구현될 수 있다. 전자 기기는 이러한 음성요청을 직접 처리하여 응답정보를 생성하거나 또는 별도의 인터페이스 커넥트를 통해 연결되는 외부 플랫폼을 통해 인식 및 분석하여 음성요청을 처리할 수 있다. 예를 들어, 외부 플랫폼은 전자 기기로부터 사용자의 음성요청을 수신하고, 수신된 음성요청을 분석하여 사용자의 의도에 알맞은 질의 또는 해당 질의에 대응하는 응답정보를 생성하는 클라우드 인공지능 플랫폼을 포함할 수 있다. 이때, 전자 기기는 음성요청 및/또는 응답정보에 기반하여 응답정보를 출력하기 위한 미디어를 선택할 수 있다. 이러한 미디어는 전자 기기가 포함하는 음성 기반 인터페이스에 대응하는 메인 미디어 및 전자 기기와 연동되어 시각적 출력이 가능한 다른 전자 기기가 포함하는 서브 미디어를 포함할 수 있다. 일례로 서브 미디어는 다른 전자 기기가 포함하는 디스플레이나 또는 다른 전자 기기에 설치된 특정 어플리케이션에 대응할 수 있다. 보다 구체적인 예로, 응답정보를 출력하기 위한 미디어로서 다른 전자 기기의 디스플레이가 결정되는 경우, 응답정보는 다른 전자 기기의 디스플레이를 통해 출력될 수 있다. 다른 예로, 응답정보를 출력하기 위한 미디어로서 다른 전자 기기의 특정 어플리케이션이 결정되는 경우, 응답정보는 어플리케이션이 제공하는 서비스와 연동하여 출력될 수 있다. 예를 들어, "근처 맛집 좀 찾아줘"라는 사용자의 음성요청에 대해 "맛집 A"에 대한 정보가 응답정보로서 획득된 경우를 고려할 수 있다. 이때, "맛집 A"에 대한 정보는 전자 기기가 포함하는 음성 기반 인터페이스를 통해 청각적으로 출력될 수 있다. 또한, "맛집 A"에 대한 정보는 전자 기기와 연동된 다른 전자 기기의 디스플레이를 통해 시각적으로 출력될 수도 있다. 뿐만 아니라, "맛집 A"에 대한 정보는 다른 전자 기기의 지도 어플리케이션과 연동하여 지도상에 "맛집 A"의 위치에 대한 정보가 표시되는 형태로 다른 전자 기기의 디스플레이를 통해 출력될 수도 있다. 이러한 어플리케이션은 지도 어플리케이션뿐만 아니라, 음성요청 및/또는 응답정보에 따라 스케줄 관리를 위한 일정 어플리케이션, 검색 어플리케이션, 번역 어플리케이션, 게임 어플리케이션, 메신저 어플리케이션, 스토어 어플리케이션 등과 같은 기존에 존재하는 다양한 어플리케이션들을 포함할 수 있음을 당업자가 쉽게 이해할 수 있을 것이다.
- [26] 본 발명의 실시예들에 따른 정보 제공 방법은 상술한 전자 기기를 통해 수행될 수 있다. 이때, 전자 기기에는 본 발명의 일실시예에 따른 컴퓨터 프로그램이 설치 및 구동될 수 있고, 전자 기기는 구동된 컴퓨터 프로그램의 제어에 따라 본

발명의 일실시예에 따른 정보 제공 방법을 수행할 수 있다. 상술한 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터로 구현되는 전자 기기와 결합되어 정보 제공 방법을 컴퓨터에 실행시키기 위해 컴퓨터 판독 가능한 기록매체에 저장될 수 있다.

- [27] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 음성 기반의 인터페이스를 활용한 서비스 환경의 예를 도시한 도면이다. 도 1의 실시예에서는 스마트홈(smart home)이나 홈 네트워크 서비스와 같이택내의 기기들을 연결하여 제어하는 기술에서, 음성 기반 인터페이스(일례로, 마이크와 스피커)를 포함하는 전자 기기(100)가 마이크를 통해 사용자(110)의 발화 "불 꺼줘"(121)에 따라 수신되는 음성요청을 인식 및 분석하여, "거실 불을 끌까요?"(122)와 같은 응답정보를 스피커를 통해 출력하는 예를 나타내고 있다. 또한, 도 1의 실시예에서는 응답정보에 대응한 사용자(110)의 발화 "어"(123)에 따라 수신되는 음성요청을 인식 및 분석하여, 전자 기기(100)와 내부 네트워크를 통해 연동된 택내 조명기기(130)의 라이트 전원을 제어하는 예를 나타내고 있다.
- [28] 여기서, 택내의 기기들은 상술한 택내 조명기기(130) 외에도 IPTV, PC(Personal Computer), 주변기기, 에어컨, 냉장고, 로봇 청소기 등과 같은 가전제품을 비롯하여, 수도, 전기, 난방 기기 등과 같은 에너지 소비장치, 도어록, 감시카메라 등과 같은 보안기기 등 온라인 상에서 연결되어 제어될 수 있는 다양한 기기들을 포함할 수 있다. 또한, 내부 네트워크는 이더넷(Ethernet), HomePNA, IEEE 1394와 같은 유선 네트워크 기술이나, 블루투스(Bluetooth), UWB(ultra Wide Band), 지그비(ZigBee), Wireless 1394, Home RF와 같은 무선 네트워크 기술 등이 활용될 수 있다.
- [29] 전자 기기(100)는 택내의 기기들 중 하나일 수 있다. 예를 들어, 전자 기기(100)는 택내에 구비된 인공지능 스피커나 로봇 청소기 등과 같은 기기들 중 하나일 수 있다. 또한, 전자 기기(100)는 스마트폰(smart phone), 휴대폰, 노트북, 디지털방송용 단말, PDA(Personal Digital Assistants), PMP(Portable Multimedia Player), 태블릿 PC 등과 같은 사용자(110)의 모바일 기기일 수도 있다. 이처럼 전자 기기(100)는 사용자(110)의 음성요청을 수신하여 택내의 기기들을 제어하기 위해 택내의 기기들과 연결 가능한 기능을 포함하는 기기라면 특별히 제한되지 않는다. 또한, 실시예에 따라 상술한 사용자(110)의 모바일 기기들이 택내의 기기들로서 포함될 수도 있다.
- [30] 응답정보는 도 1의 실시예에서와 같이 기본적으로 음성 기반 인터페이스에 대응하는 메인 미디어(일례로 스피커)를 통해 출력될 수 있으나, 이미 설명한 바와 같이 본 발명의 실시예들에서 응답정보는 보다 다양한 미디어들을 통해 출력될 수 있으며, 전자 기기(100)는 음성요청 및/또는 응답정보에 기반하여 응답정보가 출력될 미디어를 결정할 수 있다. 예를 들어, 도 1은 IPTV(140)와 사용자(110)의 모바일 기기(150)를 더 도시하고 있다. 이 경우, 응답정보는 IPTV(140)나 모바일 기기(150)의 디스플레이를 통해 시각적으로 사용자(110)에게 출력될 수도 있다. 이때, 전자 기기(100)는 단순히 응답정보의

출력을 위한 미디어를 결정하는 것이 아니라, 청각적 출력과 시각적 출력의 효율성에 기반하여 응답정보의 출력을 위한 미디어를 결정할 수 있다.

- [31] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 음성 기반의 인터페이스를 활용한 서비스 환경의 다른 예를 도시한 도면이다. 도 2는 음성 기반 인터페이스를 포함하는 전자 기기(100)가 사용자(110)의 발화 "오늘 날씨"(210)를 인식 및 분석하여 외부 네트워크를 통해 외부 서버(220)로부터 오늘의 날씨에 대한 정보를 획득하고, 획득한 정보를 "오늘의 날씨는 짬"와 같이 음성으로 합성하여 출력하는 예를 나타내고 있다. 예를 들어, 외부 네트워크는 PAN(personal area network), LAN(local area network), CAN(campus area network), MAN(metropolitan area network), WAN(wide area network), BBN(broadband network), 인터넷 등의 네트워크 중 하나 이상의 임의의 네트워크를 포함할 수 있다.

- [32] 도 2의 실시예에서도 전자 기기(100)는 맥내의 기기들 중 하나이거나 사용자(110)의 모바일 기기 중 하나일 수 있으며, 사용자(110)의 음성요청을 수신하여 처리하기 위한 기능과 외부 네트워크를 통해 외부 서버(220)와 통신하여 외부 서버(220)가 제공하는 서비스나 콘텐츠를 사용자(110)에게 제공하기 위한 기능을 포함하는 기기라면 특별히 제한되지 않는다. 이처럼, 본 발명의 실시예들에 따른 전자 기기(100)는 음성 기반의 인터페이스를 통해 사용자(110)의 발화에 따라 수신되는 음성요청을 처리할 수 있는 기기라면 특별히 제한되지 않을 수 있다. 예를 들어, 전자 기기(100)는 직접 사용자의 음성요청을 인식 및 분석하여 음성요청을 처리할 수도 있으나, 실시예에 따라 전자 기기(100)와 연계된 외부의 플랫폼(일례로, 상술한 클라우드 인공지능 플랫폼)을 통해 음성요청을 처리할 수도 있다.

- [33] 이때, 전자 기기(100)는 사용자의 음성요청에 대응하는 응답정보를 출력하기 위한 미디어를 음성요청 및/또는 응답정보에 기반하여 자동으로 결정할 수 있다. 도 2에서는 전자 기기(100)가 응답정보를 "오늘의 날씨는 짬"(230)과 같이 청각적으로 출력함과 동시에 IPTV(140)의 디스플레이를 통해 시각적으로도 함께 출력하는 예를 도시하고 있다. 이를 위해, 전자 기기(100)는 응답정보의 출력이 가능한 복수의 미디어들에 대한 정보를 관리할 수 있으며, 음성요청 및/또는 응답정보에 기반하여 복수의 미디어들 중 응답정보를 출력하기 위한 적어도 하나의 미디어를 선택하여 응답정보를 전달할 수 있다.

- [34] 도 3은 본 발명의 일실시예에 있어서, 클라우드 인공지능 플랫폼의 예를 도시한 도면이다. 도 3은 전자 기기들(310)과 클라우드 인공지능 플랫폼(320) 및 콘텐츠·서비스(330)를 나타내고 있다.

- [35] 일례로, 전자 기기들(310)은 맥내에 구비되는 기기들을 의미할 수 있으며, 적어도 앞서 설명한 전자 기기(100)를 포함할 수 있다. 이러한 전자 기기들(310)이나 전자 기기들(310)에 설치 및 구동되는 어플리케이션들(이하, 앱들)은 인터페이스 커넥트(340)를 통해 클라우드 인공지능 플랫폼(320)과 연계될 수 있다. 여기서 인터페이스 커넥트(340)는 전자 기기들(310)이나 전자

기기들(310)에 설치 및 구동되는 앱들의 개발을 위한 SDK(Software Development Kit) 및/또는 개발 문서들을 개발자들에게 제공할 수 있다. 또한, 인터페이스 커넥트(340)는 전자 기기들(310)이나 전자 기기들(310)에 설치 및 구동되는 앱들이 클라우드 인공지능 플랫폼(320)이 제공하는 기능들을 활용할 수 있는 API(Application Program Interface)를 제공할 수 있다. 구체적인 예로, 개발자들은 인터페이스 커넥트(340)가 제공하는 SDK(Software Development Kit) 및/또는 개발 문서를 이용하여 개발한 기기나 앱은 인터페이스 커넥트(340)가 제공하는 API를 이용하여 클라우드 인공지능 플랫폼(320)이 제공하는 기능들을 활용할 수 있게 된다.

- [36] 여기서 클라우드 인공지능 플랫폼(320)은 음성 기반의 서비스를 제공하기 위한 기능을 제공할 수 있다. 예를 들어, 클라우드 인공지능 플랫폼(320)은 수신된 음성을 인식하고, 출력될 음성을 합성하기 위한 음성처리모듈(321), 수신된 영상이나 동영상을 분석하여 처리하기 위한 비전처리모듈(322), 수신된 음성에 따라 알맞은 음성을 출력하기 위해 적절한 대화를 결정하기 위한 대화처리모듈(323), 수신된 음성에 알맞은 기능을 추천하기 위한 추천모듈(324), 인공지능이 데이터 학습을 통해 문장 단위로 언어를 번역할 수 있도록 지원하는 인공신경망 기반 기계 번역(Neural Machine Translation, NMT, 325) 등과 같이 음성 기반 서비스를 제공하기 위한 다양한 모듈들을 포함할 수 있다.
- [37] 예를 들어, 도 1 및 도 2의 실시예들에서 전자 기기(100)는 사용자(110)의 음성요청을 인터페이스 커넥트(340)에서 제공하는 API를 이용하여 클라우드 인공지능 플랫폼(320)으로 전송할 수 있다. 이 경우, 클라우드 인공지능 플랫폼(320)은 수신된 음성요청을 상술한 모듈들(321 내지 325)을 활용하여 인식 및 분석할 수 있으며, 수신된 음성요청에 따라 적절한 답변 음성을 합성하여 제공하거나, 적절한 동작을 추천할 수 있다.
- [38] 또한, 확장 키트(350)는 제3자 콘텐츠 개발자 또는 회사들이 클라우드 인공지능 플랫폼(320)에 기반하여 새로운 음성기반 기능을 구현할 수 있는 개발 키트를 제공할 수 있다. 예를 들어, 도 2의 실시예에서, 전자 기기(100)는 수신된 사용자(110)의 음성요청을 외부 서버(220)로 전송할 수 있고, 외부 서버(220)는 확장 키트(350)를 통해 제공되는 API를 통해 클라우드 인공지능 플랫폼(320)으로 음성요청을 전송할 수 있다. 이 경우, 앞서 설명한 바와 유사하게 클라우드 인공지능 플랫폼(320)은 수신되는 음성요청을 인식, 분석하여 적절한 답변 음성을 합성하여 제공하거나 음성요청을 통해 처리되어야 할 기능에 대한 추천정보를 외부 서버(220)로 제공할 수 있다. 일례로, 도 2에서, 외부 서버(220)는 음성요청 "오늘 날씨"를 클라우드 인공지능 플랫폼(320)으로 전송할 수 있고, 클라우드 인공지능 플랫폼(320)으로부터 음성요청 "오늘 날씨"의 인식을 통해 추출되는 키워드 "오늘" 및 "날씨"를 수신할 수 있다. 이 경우, 외부 서버(220)는 키워드 "오늘" 및 "날씨"를 통해 "오늘의 날씨는 짬"과 같은 텍스트 정보를 생성하여 다시 클라우드 인공지능 플랫폼(320)으로 생성된 텍스트

정보를 전송할 수 있다. 이때, 클라우드 인공지능 플랫폼(320)는 텍스트 정보를 음성으로 합성하여 외부 서버(220)로 제공할 수 있다. 외부 서버(220)는 합성된 음성을 전자 기기(100)로 전송할 수 있고, 전자 기기(100)는 합성된 음성 "오늘의 날씨는 짬"을 스피커를 통해 출력함으로써, 사용자(110)로부터 수신한 음성요청 "오늘 날씨"가 처리될 수 있다.

[39] 도 4는 본 발명의 일실시예에 있어서, 전자 기기 및 서버의 내부 구성을 설명하기 위한 블록도이다. 도 4의 전자 기기(410)는 앞서 설명한 전자 기기(100)에 대응할 수 있고, 서버(420)는 앞서 설명한 외부 서버(220)나 클라우드 인공지능 플랫폼(320)을 구현하는 하나의 컴퓨터 장치에 대응할 수 있다.

[40] 전자 기기(410)과 서버(420)는 메모리(411, 421), 프로세서(412, 422), 통신 모듈(413, 423) 그리고 입출력 인터페이스(414, 424)를 포함할 수 있다. 메모리(411, 421)는 컴퓨터에서 판독 가능한 기록매체로서, RAM(random access memory), ROM(read only memory) 및 디스크 드라이브와 같은 비소멸성 대용량 기록장치(permanent mass storage device)를 포함할 수 있다. 여기서 ROM과 디스크 드라이브와 같은 비소멸성 대용량 기록장치는 메모리(411, 421)와는 구분되는 별도의 영구 저장 장치로서 전자 기기(410)나 서버(420)에 포함될 수도 있다. 또한, 메모리(411, 421)에는 운영체제와 적어도 하나의 프로그램 코드(일례로 전자 기기(410)에 설치되어 특정 서비스의 제공을 위해 전자 기기(410)에서 구동되는 어플리케이션 등을 위한 코드)가 저장될 수 있다. 이러한 소프트웨어 구성요소들은 메모리(411, 421)와는 별도의 컴퓨터에서 판독 가능한 기록매체로부터 로딩될 수 있다. 이러한 별도의 컴퓨터에서 판독 가능한 기록매체는 플로피 드라이브, 디스크, 테이프, DVD/CD-ROM 드라이브, 메모리 카드 등의 컴퓨터에서 판독 가능한 기록매체를 포함할 수 있다. 다른 실시예에서 소프트웨어 구성요소들은 컴퓨터에서 판독 가능한 기록매체가 아닌 통신 모듈(413, 423)을 통해 메모리(411, 421)에 로딩될 수도 있다. 예를 들어, 적어도 하나의 프로그램은 개발자들 또는 어플리케이션의 설치 파일을 배포하는 파일 배포 시스템이 네트워크(430)를 통해 제공하는 파일들에 의해 설치되는 컴퓨터 프로그램(일례로 상술한 어플리케이션)에 기반하여 전자 기기(410)의 메모리(411)에 로딩될 수 있다.

[41] 프로세서(412, 422)는 기본적인 산술, 로직 및 입출력 연산을 수행함으로써, 컴퓨터 프로그램의 명령을 처리하도록 구성될 수 있다. 명령은 메모리(411, 421) 또는 통신 모듈(413, 423)에 의해 프로세서(412, 422)로 제공될 수 있다. 예를 들어 프로세서(412, 422)는 메모리(411, 421)와 같은 기록 장치에 저장된 프로그램 코드에 따라 수신되는 명령을 실행하도록 구성될 수 있다.

[42] 통신 모듈(413, 423)은 네트워크(430)를 통해 전자 기기(410)과 서버(420)가 서로 통신하기 위한 기능을 제공할 수 있으며, 전자 기기(410) 및/또는 서버(420)가 다른 전자 기기 또는 다른 서버와 통신하기 위한 기능을 제공할 수

있다. 일례로, 전자 기기(410)의 프로세서(412)가 메모리(411)와 같은 기록 장치에 저장된 프로그램 코드에 따라 생성한 요청이 통신 모듈(413)의 제어에 따라 네트워크(430)를 통해 서버(420)로 전달될 수 있다. 역으로, 서버(420)의 프로세서(422)의 제어에 따라 제공되는 제어 신호나 명령, 콘텐츠, 파일 등이 통신 모듈(423)과 네트워크(430)를 거쳐 전자 기기(410)의 통신 모듈(413)을 통해 전자 기기(410)로 수신될 수 있다. 예를 들어 통신 모듈(413)을 통해 수신된 서버(420)의 제어 신호나 명령, 콘텐츠, 파일 등은 프로세서(412)나 메모리(411)로 전달될 수 있고, 콘텐츠나 파일 등은 전자 기기(410)가 더 포함할 수 있는 저장 매체(상술한 영구 저장 장치)로 저장될 수 있다.

[43] 입출력 인터페이스(414)는 입출력 장치(415)와의 인터페이스를 위한 수단일 수 있다. 예를 들어, 입력 장치는 마이크, 키보드 또는 마우스 등의 장치를, 그리고 출력 장치는 디스플레이, 스피커와 같은 장치를 포함할 수 있다. 다른 예로 입출력 인터페이스(414)는 터치스크린과 같이 입력과 출력을 위한 기능이 하나로 통합된 장치와의 인터페이스를 위한 수단일 수도 있다. 입출력 장치(415)는 전자 기기(410)와 하나의 장치로 구성될 수도 있다. 또한, 서버(420)의 입출력 인터페이스(424)는 서버(420)와 연결되거나 서버(420)가 포함할 수 있는 입력 또는 출력을 위한 장치(미도시)와의 인터페이스를 위한 수단일 수 있다.

[44] 또한, 다른 실시예들에서 전자 기기(410) 및 서버(420)는 도 4의 구성요소들보다 더 적은 또는 더 많은 구성요소들을 포함할 수도 있다. 그러나, 대부분의 종래기술적 구성요소들을 명확하게 도시할 필요성은 없다. 예를 들어, 전자 기기(410)는 상술한 입출력 장치(415) 중 적어도 일부를 포함하도록 구현되거나 또는 트랜시버(transceiver), GPS(Global Positioning System) 모듈, 카메라, 각종 센서, 데이터베이스 등과 같은 다른 구성요소들을 더 포함할 수도 있다. 보다 구체적인 예로, 전자 기기(410)가 스마트폰인 경우, 일반적으로 스마트폰이 포함하고 있는 가속도 센서나 자이로 센서, 카메라 모듈, 각종 물리적인 버튼, 터치패널을 이용한 버튼, 입출력 포트, 진동을 위한 진동기 등의 다양한 구성요소들이 전자 기기(410)에 더 포함되도록 구현될 수 있다.

[45] 본 실시예들에서 전자 기기(410)는 사용자의 음성요청을 수신하기 위한 마이크 및/또는 응답정보를 청각적으로 출력하기 위한 스피커를 입출력 장치(415)로서 기본적으로 포함할 수 있다.

[46] 도 5는 본 발명의 일실시예에 있어서, 정보 제공 방법의 예를 도시한 흐름도이다. 본 발명의 실시예들에 따른 정보 제공 방법은 앞서 설명한 전자 기기(410)과 같은 컴퓨터 장치에 의해 수행될 수 있다. 이때, 전자 기기(410)의 프로세서(412)는 메모리(411)가 포함하는 운영체제의 코드나 적어도 하나의 프로그램의 코드에 따른 제어 명령(instruction)을 실행하도록 구현될 수 있다. 여기서, 프로세서(412)는 전자 기기(410)에 저장된 코드가 제공하는 제어 명령에 따라 전자 기기(410)가 도 5의 정보 제공 방법이 포함하는 단계들(510 내지

550)을 수행하도록 전자 기기(410)를 제어할 수 있다.

- [47] 단계(510)에서 전자 기기(410)는 음성 기반 인터페이스에 대응하는 메인 미디어 및 전자 기기(410)와 연동되어 시각적 출력이 가능한 다른 전자 기기가 포함하는 서브 미디어를 포함하는 복수의 미디어들에 대한 정보를 관리할 수 있다. 이때, 전자 기기(410)는 전자 기기와 연동되어 시각적 출력이 가능한 복수의 서로 다른 전자 기기들이 포함하는 복수의 서로 다른 서브 미디어들에 대한 정보를 관리할 수 있으며, 서브 미디어는 일례로, 다른 전자 기기의 디스플레이나 다른 전자 기기에 설치된 어플리케이션에 대응될 수 있다. 일례로, 전자 기기(410)는 전자 기기 A의 디스플레이, 전자 기기 A에 설치된 지도 어플리케이션, 전자 기기 A에 설치된 일정 어플리케이션, 전자 기기 B의 디스플레이를, 전자 기기 B에 설치된 검색 어플리케이션 등과 같이 대내 전자 기기들 중 시각적 출력이 가능한 전자 기기들에 대한 정보와 해당 전자 기기들이 포함하는 어플리케이션들을 각각의 서브 미디어로서 설정하여 해당 서브 미디어들에 대한 정보를 관리할 수 있다. 또한, 전자 기기(410)는 전자 기기(410)가 포함하는 음성 기반 인터페이스에 대응하는 메인 미디어에 대한 정보 역시 함께 관리할 수 있다.
- [48] 단계(520)에서 전자 기기(410)는 음성 기반 인터페이스를 통해 사용자로부터의 음성요청을 수신할 수 있다. 예를 들어, 전자 기기(410)는 전자 기기(410)가 포함하는 마이크 또는 전자 기기(410)와 연동된 마이크와 같은 음성입력장치를 통해 사용자의 발화에 따른 음성요청을 수신할 수 있다.
- [49] 단계(530)에서 전자 기기(410)는 음성요청에 대응하는 응답정보를 획득할 수 있다. 이때, 전자 기기(410)는 직접 음성요청을 인식 및 분석하여 음성요청에 대응하는 응답정보를 생성할 수도 있으나, 실시예에 따라 앞서 설명한 클라우드 인공지능 플랫폼(320)과 같은 외부 플랫폼을 이용하여 응답정보를 획득할 수도 있다. 예를 들어, 전자 기기(410)는 수신된 음성요청을 외부 플랫폼으로 전송할 수 있다. 이때, 외부 플랫폼은 수신되는 음성요청을 인식 및 분석하여 알맞은 응답정보를 생성할 수 있고, 생성된 응답정보를 전자 기기(410)로 전송할 수 있다.
- [50] 응답정보는 음성요청에 대한 답변으로서, 사용자의 의도에 대한 확인을 위한 정보나, 사용자의 의도에 알맞은 동작의 처리를 알리기 위한 정보, 및/또는 사용자의 의도에 따라 검색된 검색결과 등과 같이 다양한 정보를 포함할 수 있다. 예를 들어, "음악 A 틀어줘"와 같은 사용자의 음성요청에 대한 응답정보는 "음악 A를 틀겠습니다."와 같은 동작의 처리를 알리기 위한 정보와 함께 콘텐츠 "음악 A"의 오디오 출력을 더 포함할 수 있다.
- [51] 단계(540)에서 전자 기기(410)는 음성요청 및 응답정보 중 적어도 하나의 기반하여 복수의 미디어들 중 응답정보의 출력을 위한 적어도 하나의 미디어를 결정할 수 있다. 다시 말해, 본 발명의 실시예들에서는 응답정보의 출력을 위한 미디어가 단순히 미리 설정되어 있는 것이 아니라, 음성요청 및/또는 응답정보를

통해 다양한 미디어들 중에서 선택될 수 있다. 예를 들어, 사용자의 발화에 따라 인식되는 음성요청에 따라 단순히 응답정보를 음성으로 합성하여 청각적으로 출력하는 것이 아니라, 그 유형에 따라 청각적 출력을 위한 미디어, 시각적 출력을 위한 미디어 또는 시청각적 출력을 위한 미디어 등을 선택하여 선택된 미디어를 통해 응답정보를 출력할 수 있다. 이러한 미디어의 선택은 음성요청 및/또는 응답정보를 통해 파악되는 청각적 출력 및 시각적 출력의 효율성에 기반할 수 있다.

- [52] 단계(550)에서 전자 기기(410)는 결정된 적어도 하나의 미디어를 통해 응답정보가 출력되도록 응답정보를 결정된 적어도 하나의 미디어로 전달할 수 있다. 이처럼 본 발명의 실시예들에 따르면, 응답정보가 시각적으로 전달되는 편이 효율적일 때는 시각적 출력이 가능한 미디어를, 응답정보가 청각적으로 전달되는 편이 효율적인 때는 청각적 출력이 가능한 미디어를 선택하는 것과 같이 선택적인 미디어의 선택을 통해 응답정보를 사용자에게 제공할 수 있다.
- [53] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 있어서, 미디어들에 대한 정보의 예를 도시한 도면이다. 도 6의 표(600)는 전자 기기(410)와 연동된 전자 기기들의 식별을 위한 기기 항목(610), 다른 전자 기기의 대내 위치를 식별하기 위한 위치 항목(620), 다른 전자 기기가 포함하는 서브 미디어들을 식별하기 위한 출력 미디어 항목(630), 서브 미디어들에 대한 정보를 포함하는 상세 항목(640) 및 서브 미디어들이 어떠한 정보 유형과 연관될 수 있는가를 식별하기 위한 정보 유형 항목(650)을 포함하는 예를 도시하고 있다. 전자 기기(410)는 표(600)와 같이 대내에서 연동된 다른 전자 기기들에 대한 정보와 함께, 해당 다른 전자 기기들의 출력 미디어에 대한 정보를 관리할 수 있다. 또한, 이러한 정보들은 음성요청 및/또는 응답정보의 정보 유형과 미리 연결될 수 있다. 예를 들어, 사용자의 음성요청이나 대응하는 응답정보가 "장소"와 관련된 정보 유형으로 분석되는 경우, 전자 기기(410)는 표(600)에 기반하여 전자 기기 A의 지도 어플리케이션을 응답정보의 출력을 위한 미디어로서 결정할 수 있다. 이 경우, 응답정보는 전자 기기 A로 전달될 수 있고, 전자 기기 A는 전자 기기 A의 지도 어플리케이션을 통해 응답정보에 대응하는 지도 서비스를 사용자에게 제공할 수 있다. 다른 예를 응답정보는 지도 어플리케이션을 통해 지도 서비스를 제공하는 서비스 서버로 전달될 수 있다. 이 경우 서비스 서버는 전자 기기 A에 설치된 지도 어플리케이션을 통해 지도 서비스를 제공할 수 있다. 이를 위해, 전자 기기(410)는 서비스 서버에 접근하기 위한 정보 및 서비스 서버가 사용자의 전자 기기 A를 식별할 수 있도록 사용자의 계정 등과 같은 정보를 더 관리할 수도 있다. 예를 들어, 전자 기기(410)는 표(600)가 지도 어플리케이션과 연관하여 더 저장하는 URL을 통해 서비스 서버에 접근할 수 있으며, 사용자의 계정과 함께 응답정보를 전달함으로써, 서비스 서버가 사용자의 계정을 통해 전자 기기 A에 설치된 지도 어플리케이션을 통해 응답정보와 연계된 지도 서비스를 제공하도록 할 수 있다.

- [54] 도 7은 본 발명의 일실시예에 있어서, 미디어를 결정하는 방법의 예를 도시한 흐름도이다. 도 7의 단계들(710 및 720)은 도 5의 단계(540)에 포함되어 수행될 수 있다.
- [55] 단계(710)에서 전자 기기(410)는 음성요청의 유형 및 응답정보의 유형 중 적어도 하나의 정보 유형을 분석할 수 있다. 예를 들어, 음성요청의 유형은 음성요청의 주제(일례로, 위치, 장소, 교통, 검색, 가수, 영화 등)에 기반하여 분류될 수 있고, 응답정보의 유형은 응답정보가 포함하는 콘텐츠의 표현형식(일례로, 텍스트, 이미지, 동영상, 플래시(flash) 등)에 기반하여 분류될 수 있다.
- [56] 단계(720)에서 전자 기기(410)는 분석된 정보 유형에 따라 복수의 미디어들 중 적어도 하나의 미디어를 응답정보를 출력하기 위한 미디어로 선택할 수 있다. 예를 들어, '장소'에 대한 음성요청에 대응하여 텍스트, 이미지, 및 좌표(또는 주소)를 포함하는 웹페이지가 응답정보로서 획득된 경우를 고려할 수 있다. 이 경우, 전자 기기(410)는 텍스트를 음성으로 합성하여 출력하기 위한 메인 미디어, 이미지를 시각적으로 출력하기 위한 디스플레이에 대응하는 제1 서브 미디어 및 좌표(또는 주소)를 이용하여 지도 서비스를 제공하기 위한 지도 어플리케이션에 대응하는 제2 서브 미디어의 세 개의 미디어를 선택하고, 세 개의 미디어 각각으로 획득된 응답정보를 전달할 수 있다. 실시예에 따라 전자 기기(410)는 응답정보를 각각의 미디어에서 활용할 수 있는 정보로 가공하여 전달할 수 있다. 예를 들어, 전자 기기(410)는 응답정보로서 획득된 웹페이지에서 좌표(또는 주소)를 추출하고, 추출된 좌표(또는 주소)를 포함하는 지도 서비스 요청을 응답정보로서 지도 어플리케이션에 대응하는 제2 서브 미디어로 전송할 수 있다.
- [57] 또한, 앞선 예에서 설명한 바와 같이, 결정된 적어도 하나의 미디어는 다른 전자 기기의 디스플레이에 대응하는 서브 미디어를 포함할 수 있다. 이 경우, 전자 기기(410)는 단계(550)에서 응답정보가 포함하는 시각정보가 다른 전자 기기의 디스플레이를 통해 출력되도록 시각정보를 다른 전자 기기로 전송할 수 있다. 예를 들어, 전자 기기(410)는 웹페이지의 예에서 웹페이지가 포함하는 이미지나 동영상을 다른 전자 기기로 전송할 수 있다. 또는 전자 기기(410)는 웹페이지 자체를 다른 전자 기기로 전송할 수도 있다.
- [58] 또한, 결정된 적어도 하나의 미디어는 다른 전자 기기에 설치된 어플리케이션에 대응하는 서브 미디어를 포함할 수 있다. 이 경우, 전자 기기(410)는 단계(550)에서 응답정보가 어플리케이션이 제공하는 서비스와 연계하여 다른 전자 기기를 통해 제공되도록 응답정보를 다른 전자 기기 또는 어플리케이션을 통해 서비스를 제공하는 서비스 서버로 전송할 수도 있다. 이러한 실시예에 대해서는 앞서 자세히 설명한 바 있다.
- [59] 또한, 앞서 설명한 바와 같이, 응답정보를 중복적으로 또는 분산적으로 출력하기 위해 복수의 미디어들이 선택될 수도 있다. 예를 들어, 전자

기기(410)는 단계(550)에서 응답정보가 청각적으로 출력되도록 음성 기반 인터페이스에 대응하는 메인 미디어로 응답정보를 전송하고, 응답정보가 시각적으로 더 출력되도록 다른 전자 기기에 대응하는 제1 서브 미디어 및 다른 전자 기기에 설치된 어플리케이션에 대응하는 제2 서브 미디어 중 하나의 서브 미디어로 응답정보를 더 전송할 수도 있다. 이미 설명한 바와 같이, 응답정보는 각각의 미디어에 알맞게 가공되어 분산되어 제공될 수도 있다. 도 2의 실시예에서는 "오늘의 날씨는 썬"(230)과 같이 전자 기기(100)의 스피커를 통해 청각적 정보를 출력하고, IPTV(140)를 통해 시각적 정보를 더 출력하는 예를 설명한 바 있다.

- [60] 한편, 본 발명의 일실시예에 따른 전자 기기(410)는 응답정보 이외에 응답정보와 연관된 추가 정보를 더 제공할 수도 있다. 이를 위해, 전자 기기(410)는 단계(530)에서 또는 단계(530) 이후에 응답정보와 연관된 추가정보를 획득할 수 있다. 일례로, 전자 기기(410)는 응답정보는 메인 미디어를 통해 청각적으로 출력하고, 추가정보가 시각적으로 출력되도록 다른 전자 기기에 대응하는 제1 서브 미디어 및 다른 전자 기기에 설치된 어플리케이션에 대응하는 제2 서브 미디어 중 하나의 서브 미디어로 추가정보를 더 전송할 수 있다. 실시예에 따라 전자 기기(410)는 응답정보의 유형에 따라 응답정보를 출력하기 위한 미디어를 선택하여 전달하고, 추가정보의 유형에 따라 추가정보를 출력하기 위한 미디어를 별도로 선택하여 전달할 수도 있다. 예를 들어, 사용자가 영화정보를 음성으로 요청하는 경우, 전자 기기(410)는 해당 영화와 관련된 텍스트 정보를 음성으로 합성하여 메인 미디어를 통해 청각적으로 출력하고, 상영일정과 예약 링크와 같은 추가정보를 다른 전자 기기의 디스플레이와 같은 시각정보전달 미디어를 통해 시각적으로 출력할 수 있다. 다른 예로, 사용자가 가수정보를 음성으로 요청하는 경우, 전자 기기(410)는 해당 가수와 관련된 텍스트 정보를 음성으로 합성하여 메인 미디어를 통해 청각적으로 출력하고, 콘서트 정보와 콘서트 예매 링크, 또는 새로 발매된 음반에 대한 정보와 음반 구매 사이트 링크를 다른 전자 기기의 디스플레이와 같은 시각정보전달 미디어를 통해 시각적으로 출력할 수 있다.

- [61] 실시예에 따라, 음성요청에 대한 복수의 응답 결과가 존재하는 경우, 음성요청에 대해 가장 연관성이 높은 응답정보를 음성으로 합성하여 메인 미디어를 통해 청각적으로 출력하고, 전체 응답정보들의 리스트를 다른 전자 기기의 디스플레이와 같은 시각정보전달 미디어를 통해 시각적으로 출력할 수도 있다. 이 경우, 음성요청에 대해 가장 연관성이 높은 응답정보를 제외한 나머지 응답정보들이 추가정보가 될 수 있다.

- [62] 응답정보나 추가정보는 광고를 더 포함할 수 있으며, 광고만이 별도로 다른 미디어를 통해 출력될 수도 있다. 예를 들어, 응답정보는 메인 미디어를 통해 청각적으로 출력되고, 광고가 서브 미디어를 통해 시각적으로 출력되는 상황을 고려할 수 있다.

- [63] 한편, 사용자의 위치와 다른 전자 기기들간의 위치에 기반하여 미디어가 결정될 수도 있다.
- [64] 도 8은 본 발명의 일실시예에 있어서, 사용자의 위치에 따라 미디어를 결정하는 예를 도시한 도면이다. 앞선 도 2에서는 청각적 정보를 전자 기기(100)를 출력함과 동시에 시각적 정보를 IPTV(140)를 통해 출력하는 예를 설명한 바 있다. 한편, 도 6을 통해 설명한 바와 같이, 시각적 정보의 출력이 가능한 다양한 전자 기기들이 존재할 수 있다. 도 8에서는 시각적 정보의 출력이 가능한 IPTV(140)와 모바일 기기(150) 중 사용자(110)와 더 가까이 위치한 모바일 기기(150)의 미디어를 선택하는 예를 나타내고 있다.
- [65] 예를 들어, 전자 기기(100)는 복수의 미디어들에 대응되고 전자 기기(100)와 연동된 복수의 서로 다른 전자 기기들의 위치를 관리할 수 있다. 도 6의 표(600)는 각각의 전자 기기들에 대한 위치가 관리되는 예를 설명하고 있다. 이때, 대내의 전자 기기들의 위치는 다양한 방식으로 설정될 수 있다. 예를 들어, 이러한 위치는 사용자(110)나 관리자에 의해 전자 기기(100)에 입력 및 설정될 수도 있고, 전자 기기(100)가 다른 전자 기기들과 통신하기 위해 송수신하는 신호의 세기 등과 같이 이미 알려진 위치 측위기술을 활용하여 측정될 수도 있다. 특히 모바일 기기(150)의 경우에는 그 위치가 위치 측위기술을 활용하여 동적으로 측정될 수 있다. 이때, 전자 기기(100)는 사용자(110)의 위치와 복수의 다른 전자 기기들의 위치에 기반하여 측정되는 사용자(110)와 복수의 다른 전자 기기들간의 거리를 더 이용하여 적어도 하나의 미디어를 결정할 수 있다. 여기서 사용자(110)의 위치는 사용자(110)의 발화에 기반하여 측정될 수 있다. 예를 들어, 전자 기기(100)는 음성 기반의 인터페이스가 포함하는 복수의 마이크로 입력되는 음성 입력의 위상 변이(phase shift)에 기반하여 음성 입력과 연관된 위치 정보를 생성할 수 있고, 생성된 위치 정보를 사용자(110)의 위치로 결정할 수 있다. 복수의 마이크로 입력되는 동일한 소리신호의 위상 변이를 이용하여 소리신호의 발생 위치를 측정하는 기술은 빔 포밍(beam forming) 기술과 같이 이미 잘 알려진 기술을 통해 당업자가 쉽게 이해할 수 있을 것이다. 이 경우, 전자 기기(100)는 사용자(110)의 위치와 다른 전자 기기들의 위치를 통해 사용자(110)와 가장 가까운 다른 전자 기기로 응답정보를 전달할 수 있다. 예를 들어, 도 8의 실시예에서는 시각적 출력이 가능한 IPTV(140)와 모바일 기기(150) 중 사용자(110)와 가장 가까운 모바일 기기(150)로 응답정보가 전달되는 모습을 나타내고 있다.
- [66] 한편, 복수의 사용자들이 존재하는 실시예를 고려할 수 있다.
- [67] 도 9는 본 발명의 일실시예에 있어서, 복수의 사용자들에게 정보를 제공하는 예를 도시하고 있다. 하나의 공간 내에 복수의 사용자들(910 및 920)이 존재하고 있는 경우를 고려할 수 있다. 이때, 전자 기기(100)는 주변에 위치하는 복수의 사용자들(910 및 920)을 인식할 수 있다. 사용자의 인식은 사용자의 음성에 기반하여 식별될 수 있다. 이때, 전자 기기(100)는 복수의 사용자들 중 적어도 한

명의 사용자에게 의해 식별되는 제스처 트리거 또는 복수의 사용자들이 각각에 대해 기 설정된 주제별 선호도에 기반하여 복수의 사용자들 중 적어도 한 명의 사용자를 선정할 수 있으며, 선정된 적어도 한 명의 사용자와 연계된 미디어를 응답정보의 출력을 위한 미디어로 선택할 수 있다.

- [68] 예를 들어, 도 9는 제1 사용자(910)의 발화 "가수 A"(930)에 대응하여 전자 기기(100)가 "가수 A"에 대한 정보 "가수 A는 째"를 메인 미디어를 통해 청각적으로 제공하는 예를 나타내고 있다. 이때, 전자 기기(100)는 "가수 A"에 대한 추가정보(일례로, 콘서트 일정 및 콘서트 예매 링크)를 더 획득할 수 있으며, 이러한 추가정보를 출력하기 위한 추가 미디어를 더 선택할 수 있다. 이 경우, 전자 기기(100)는 복수의 사용자들(910 및 920) 중 특정한 제스처를 취하는 사용자나 또는 "가수 A"에 대해 특정 선호도를 갖고 있는 사용자를 선택할 수 있다. 도 9에서는 제1 사용자(910)의 발화에도 불구하고 제2 사용자(920)와 연계된 미디어(모바일 기기들(950 및 960) 중 제2 사용자(920)와 연계된 모바일 기기(960)가 포함하는 미디어)로 추가정보를 제공하는 예를 나타내고 있다.
- [69] 제스처 트리거는 손을 드는 행위와 같이 미리 설정된 제스처를 의미할 수 있다. 예를 들어, 전자 기기(100)는 카메라를 통해 입력되는 이미지를 분석하여 미리 설정된 제스처를 행하는 사용자를 선택할 수 있다. 다른 예로, 전자 기기(100)는 모바일 기기(960)를 쥐고 있는 손을 드는 행위를 모바일 기기(960)로부터 수신되는 센서의 출력값에 기반하여 인식하여 제2 사용자(920)를 선택할 수도 있다.
- [70] 한편, 주제별 선호도는 응답정보와 관련된 주제에 대한 사용자들의 선호도를 포함할 수 있다. 이를 위해, 전자 기기(100)는 사용자별 주제별 선호도에 대한 정보를 관리할 수 있다. 이러한 선호도 정보는 사용자들이 송수신하는 인스턴트 메시지들이나, SNS에 업로드하는 정보, 사용자들이 선호하는 채널, 방송 프로그램 등과 같은 기존 정보들을 분석하여 기설정될 수 있다. 예를 들어, 제1 사용자(910)가 "가수 A"에 대한 음성요청을 하였으나, 제2 사용자(920)가 "가수 A"에 대한 선호도가 높은 경우, 추가 정보는 제2 사용자(920)의 모바일 기기(960)로 전달될 수 있다.
- [71] 도 10은 본 발명의 일실시예에 있어서, 응답정보의 획득 방법의 예를 도시한 흐름도이다. 도 10의 단계들(1010 내지 1030)은 도 5를 통해 설명한 단계(530)에 포함되어 수행될 수 있다.
- [72] 단계(1010)에서 전자 기기(410)는 음성요청을 전자 기기와 인터페이스 커넥트를 통해 연결된 클라우드 인공지능 플랫폼으로 전송할 수 있다. 여기서 클라우드 인공지능 플랫폼과 인터페이스 커넥트는 도 3을 통해 설명한 클라우드 인공지능 플랫폼(320) 및 인터페이스 콘텐츠(340)에 각각 대응할 수 있다.
- [73] 단계(1020)에서 전자 기기(410)는 클라우드 인공지능 플랫폼에서 음성요청을 분석하여 생성된 질의 또는 질의에 대응하는 응답정보를 수신할 수 있다. 응답정보를 수신하는 경우, 전자 기기(410)는 수신한 응답정보를 이용하여

단계(540)를 수행할 수 있다. 반면, 질의를 수신하는 경우 전자 기기(410)는 단계(1030)를 수행할 수 있다.

- [74] 단계(1030)에서 전자 기기(410)는 질의가 수신된 경우, 네트워크를 통해 질의에 대응하는 응답정보를 수집할 수 있다. 이후, 전자 기기(410)는 수집된 응답정보를 이용하여 단계(540)를 수행할 수 있다.
- [75] 이상에서와 같이, 본 발명의 실시예들에 따르면, 인공지능 스피커와 같은 전자 기기가 포함하는 음성 기반 인터페이스에 대응하는 메인 미디어뿐만 아니라, 전자 기기와 연동된 다른 전자 기기가 포함하는 서브 미디어(일례로, 스마트폰, IPTV, 스마트 냉장고 등이 포함하는 디스플레이)와 같은 복수의 미디어들에 대한 정보를 관리하고, 음성 기반 인터페이스를 통해 수신되는 음성요청과 이러한 음성요청에 대응하는 응답정보 중 적어도 하나에 기반하여 복수의 미디어들 중 응답정보의 출력을 위한 미디어를 자동적으로 선택하여 응답정보를 출력할 수 있다. 또한, 단순히 응답정보를 청각적 및/또는 시각적으로 출력하는 것이 아니라, 선택된 미디어가 제공하는 서비스(일례로, 스마트폰에 설치된 어플리케이션을 통해 제공되는 서비스)와 연계하거나 또는 응답정보 및 응답정보와 관련된 추가정보를 서로 다른 미디어들을 통해 제공함으로써, 정보의 제공 이후에 발생 가능한 후속 행동과의 연결을 보다 용이하게 할 수 있다. 또한, 응답정보를 서브 미디어를 통해 제공하는 경우에도 복수의 서브 미디어들 중 어떠한 서브 미디어를 통해 응답정보를 제공할 것인가를 보다 효율적으로 결정할 수 있다.
- [76] 이상에서 설명된 시스템 또는 장치는 하드웨어 구성요소, 소프트웨어 구성요소 또는 하드웨어 구성요소 및 소프트웨어 구성요소의 조합으로 구현될 수 있다. 예를 들어, 실시예들에서 설명된 장치 및 구성요소는, 예를 들어, 프로세서, 콘트롤러, ALU(arithmetic logic unit), 디지털 신호 프로세서(digital signal processor), 마이크로컴퓨터, FPGA(field programmable gate array), PLU(programmable logic unit), 마이크로프로세서, 또는 명령(instruction)을 실행하고 응답할 수 있는 다른 어떠한 장치와 같이, 하나 이상의 범용 컴퓨터 또는 특수 목적 컴퓨터를 이용하여 구현될 수 있다. 처리 장치는 운영 체제(OS) 및 상기 운영 체제 상에서 수행되는 하나 이상의 소프트웨어 어플리케이션을 수행할 수 있다. 또한, 처리 장치는 소프트웨어의 실행에 응답하여, 데이터를 접근, 저장, 조작, 처리 및 생성할 수도 있다. 이해의 편의를 위하여, 처리 장치는 하나가 사용되는 것으로 설명된 경우도 있지만, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는, 처리 장치가 복수 개의 처리 요소(processing element) 및/또는 복수 유형의 처리 요소를 포함할 수 있음을 알 수 있다. 예를 들어, 처리 장치는 복수 개의 프로세서 또는 하나의 프로세서 및 하나의 콘트롤러를 포함할 수 있다. 또한, 병렬 프로세서(parallel processor)와 같은, 다른 처리 구성(processing configuration)도 가능하다.
- [77] 소프트웨어는 컴퓨터 프로그램(computer program), 코드(code),

명령(instruction), 또는 이들 중 하나 이상의 조합을 포함할 수 있으며, 원하는 대로 동작하도록 처리 장치를 구성하거나 독립적으로 또는 결합적으로(collectively) 처리 장치를 명령할 수 있다. 소프트웨어 및/또는 데이터는, 처리 장치에 의하여 해석되거나 처리 장치에 명령 또는 데이터를 제공하기 위하여, 어떤 유형의 기계, 구성요소(component), 물리적 장치, 가상 장치(virtual equipment), 컴퓨터 저장 매체 또는 장치에 구체화(embodiment)될 수 있다. 소프트웨어는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템 상에 분산되어서, 분산된 방법으로 저장되거나 실행될 수도 있다. 소프트웨어 및 데이터는 하나 이상의 컴퓨터 판독 가능 기록매체에 저장될 수 있다.

- [78] 실시예에 따른 방법은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 매체는 컴퓨터로 실행 가능한 프로그램을 계속 저장하거나, 실행 또는 다운로드를 위해 임시 저장하는 것일 수도 있다. 또한, 매체는 단일 또는 수개 하드웨어가 결합된 형태의 다양한 기록수단 또는 저장수단일 수 있는데, 어떤 컴퓨터 시스템에 직접 접속되는 매체에 한정되지 않고, 네트워크 상에 분산 존재하는 것일 수도 있다. 매체의 예시로는, 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체, CD-ROM 및 DVD와 같은 광기록 매체, 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical medium), 및 ROM, RAM, 플래시 메모리 등을 포함하여 프로그램 명령어가 저장되도록 구성된 것이 있을 수 있다. 또한, 다른 매체의 예시로, 애플리케이션을 유통하는 앱 스토어나 기타 다양한 소프트웨어를 공급 내지 유통하는 사이트, 서버 등에서 관리하는 기록매체 내지 저장매체도 들 수 있다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다.

발명의 실시를 위한 형태

- [79] 이상과 같이 실시예들이 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기의 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 예를 들어, 설명된 기술들이 설명된 방법과 다른 순서로 수행되거나, 및/또는 설명된 시스템, 구조, 장치, 회로 등의 구성요소들이 설명된 방법과 다른 형태로 결합 또는 조합되거나, 다른 구성요소 또는 균등물에 의하여 대치되거나 치환되더라도 적절한 결과가 달성될 수 있다.
- [80] 그러므로, 다른 구현들, 다른 실시예들 및 특허청구범위와 균등한 것들도 후술하는 특허청구범위의 범위에 속한다.

[81]

청구범위

- [청구항 1] 음성 기반 인터페이스를 포함하는 전자 기기의 정보 제공 방법에 있어서,
 상기 음성 기반 인터페이스에 대응하는 메인 미디어 및 상기 전자 기기와
 연동되어 시각적 출력이 가능한 다른 전자 기기가 포함하는 서브
 미디어를 포함하는 복수의 미디어들에 대한 정보를 관리하는 단계;
 상기 음성 기반 인터페이스를 통해 사용자로부터의 음성요청을 수신하는
 단계;
 상기 음성요청에 대응하는 응답정보를 획득하는 단계;
 상기 음성요청 및 상기 응답정보 중 적어도 하나에 기반하여 상기 복수의
 미디어들 중 상기 응답정보의 출력을 위한 적어도 하나의 미디어를
 결정하는 단계; 및
 상기 결정된 적어도 하나의 미디어를 통해 상기 응답정보가 출력되도록
 상기 응답정보를 상기 결정된 적어도 하나의 미디어로 전달하는 단계
 를 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 제공 방법.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
 상기 응답정보의 출력을 위한 적어도 하나의 미디어를 결정하는 단계는,
 상기 음성요청의 유형 및 상기 응답정보의 유형 중 적어도 하나의 정보
 유형을 분석하는 단계; 및
 상기 분석된 정보 유형에 따라 상기 복수의 미디어들 중 적어도 하나의
 미디어를 상기 응답정보를 출력하기 위한 미디어로 선택하는 단계
 를 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 제공 방법.
- [청구항 3] 제2항에 있어서,
 상기 음성요청의 유형은 상기 음성요청의 주제에 기반하여 분류되고,
 상기 응답정보의 유형은 상기 응답정보가 포함하는 콘텐츠의 표현형식에
 기반하여 분류되는 것을 특징으로 하는 정보 제공 방법.
- [청구항 4] 제1항에 있어서,
 상기 응답정보를 상기 결정된 적어도 하나의 미디어로 전달하는 단계는,
 상기 응답정보를 전달하고자 하는 미디어에 따라 상기 응답정보를
 가공하여 해당 미디어로 전송하는 것을 특징으로 하는 정보 제공 방법.
- [청구항 5] 제1항에 있어서,
 상기 결정된 적어도 하나의 미디어는 상기 다른 전자 기기의
 디스플레이에 대응하는 서브 미디어를 포함하고,
 상기 응답정보를 상기 결정된 적어도 하나의 미디어로 전달하는 단계는,
 상기 응답정보가 포함하는 시각정보가 상기 다른 전자 기기의
 디스플레이를 통해 출력되도록 상기 시각정보를 상기 다른 전자 기기
 로 전송하는 것을 특징으로 하는 정보 제공 방법.
- [청구항 6] 제1항에 있어서,

상기 결정된 적어도 하나의 미디어는 상기 다른 전자 기기에 설치된 어플리케이션에 대응하는 서브 미디어를 포함하고,
 상기 응답정보를 상기 결정된 적어도 하나의 미디어로 전달하는 단계는,
 상기 응답정보가 상기 어플리케이션이 제공하는 서비스와 연계하여 상기 다른 전자 기기를 통해 제공되도록 상기 응답정보를 상기 다른 전자 기기 또는 상기 어플리케이션을 통해 서비스를 제공하는 서비스 서버로 전송하는 것을 특징으로 하는 정보 제공 방법.

[청구항 7] 제1항에 있어서,
 상기 응답정보를 상기 결정된 적어도 하나의 미디어로 전달하는 단계는,
 상기 응답정보가 청각적으로 출력되도록 상기 음성 기반 인터페이스에 대응하는 메인 미디어로 상기 응답정보를 전송하는 단계; 및
 상기 응답정보가 시각적으로 더 출력되도록 상기 다른 전자 기기에 대응하는 제1 서브 미디어 및 상기 다른 전자 기기에 설치된 어플리케이션에 대응하는 제2 서브 미디어 중 하나의 서브 미디어로 상기 응답정보를 더 전송하는 단계
 를 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 제공 방법.

[청구항 8] 제1항에 있어서,
 상기 응답정보와 연관된 추가정보를 획득하는 단계
 를 더 포함하고,
 상기 응답정보를 상기 결정된 적어도 하나의 미디어로 전달하는 단계는,
 상기 응답정보가 청각적으로 출력되도록 상기 음성 기반 인터페이스에 대응하는 메인 미디어로 상기 응답정보를 전송하는 단계; 및
 상기 추가정보가 시각적으로 출력되도록 상기 다른 전자 기기에 대응하는 제1 서브 미디어 및 상기 다른 전자 기기에 설치된 어플리케이션에 대응하는 제2 서브 미디어 중 하나의 서브 미디어로 상기 추가정보를 더 전송하는 단계
 를 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 제공 방법.

[청구항 9] 제1항에 있어서,
 상기 복수의 미디어들에 대응되고 상기 전자 기기와 연동된 복수의 서로 다른 전자 기기들의 위치를 관리하는 단계; 및
 상기 사용자의 위치를 획득하는 단계
 를 더 포함하고,
 상기 응답정보의 출력을 위한 적어도 하나의 미디어를 결정하는 단계는,
 상기 사용자의 위치와 상기 복수의 다른 전자 기기들의 위치에 기반하여 측정되는 상기 사용자와 상기 복수의 다른 전자 기기들간의 거리를 더 이용하여 상기 적어도 하나의 미디어를 결정하는 것을 특징으로 하는 정보 제공 방법.

[청구항 10] 제1항에 있어서,

상기 응답정보의 출력을 위한 적어도 하나의 미디어를 결정하는 단계는,
 상기 전자 기기 주변에 위치하는 복수의 사용자들을 인식하는 단계;
 상기 복수의 사용자들 중 적어도 한 명의 사용자에게 의해 식별되는 제스처
 트리거 또는 상기 복수의 사용자들 각각에 대해 기 설정된 주제별
 선호도에 기반하여 상기 복수의 사용자들 중 적어도 한 명의 사용자를
 선정하는 단계; 및
 상기 선정된 적어도 한 명의 사용자와 연계된 미디어를 상기 응답정보의
 출력을 위한 미디어로 선택하는 단계
 를 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 제공 방법.

- [청구항 11] 제1항에 있어서,
 상기 음성요청에 대응하는 응답정보를 획득하는 단계는,
 상기 음성요청을 상기 전자 기기와 인터페이스 커넥트를 통해 연결된
 클라우드 인공지능 플랫폼으로 전송하는 단계;
 상기 클라우드 인공지능 플랫폼에서 상기 음성요청을 분석하여 생성된
 질의 또는 상기 질의에 대응하는 응답정보를 수신하는 단계; 및
 상기 질의가 수신된 경우, 네트워크를 통해 상기 질의에 대응하는
 응답정보를 수집하는 단계
 를 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 제공 방법.
- [청구항 12] 컴퓨터와 결합되어 제1항 내지 제11항 중 어느 한 항의 방법을 컴퓨터에
 실행시키기 위해 컴퓨터 판독 가능한 기록매체에 저장된 컴퓨터
 프로그램.
- [청구항 13] 제1항 내지 제11항 중 어느 한 항의 방법을 컴퓨터에 실행시키기 위한
 프로그램이 기록되어 있는 것을 특징으로 하는 컴퓨터에서 판독 가능한
 기록매체.
- [청구항 14] 전자 기기에 있어서,
 음성 기반 인터페이스; 및
 컴퓨터에서 판독 가능한 명령을 실행하도록 구현되는 적어도 하나의
 프로세서
 를 포함하고,
 상기 적어도 하나의 프로세서는,
 상기 음성 기반 인터페이스에 대응하는 메인 미디어 및 상기 전자 기기와
 연동되어 시각적 출력이 가능한 다른 전자 기기가 포함하는 서버
 미디어를 포함하는 복수의 미디어들에 대한 정보를 관리하고,
 상기 음성 기반 인터페이스를 통해 사용자로부터의 음성요청을
 수신하고,
 상기 음성요청에 대응하는 응답정보를 획득하고,
 상기 음성요청 및 상기 응답정보 중 적어도 하나에 기반하여 상기 복수의
 미디어들 중 상기 응답정보의 출력을 위한 적어도 하나의 미디어를

결정하고,

상기 결정된 적어도 하나의 미디어를 통해 상기 응답정보가 출력되도록
상기 응답정보를 상기 결정된 적어도 하나의 미디어로 전달하는 것
을 특징으로 하는 전자 기기.

[청구항 15] 제14항에 있어서,
상기 적어도 하나의 프로세서는,
상기 응답정보의 출력을 위한 적어도 하나의 미디어를 결정하기 위해,
상기 음성요청의 유형 및 상기 응답정보의 유형 중 적어도 하나의 정보
유형을 분석하고,
상기 분석된 정보 유형에 따라 상기 복수의 미디어들 중 적어도 하나의
미디어를 상기 응답정보를 출력하기 위한 미디어로 선택하는 것
을 특징으로 하는 전자 기기.

[청구항 16] 제15항에 있어서,
상기 음성요청의 유형은 상기 음성요청의 주제에 기반하여 분류되고,
상기 응답정보의 유형은 상기 응답정보가 포함하는 콘텐츠의 표현형식에
기반하여 분류되는 것을 특징으로 하는 전자 기기.

[청구항 17] 제14항에 있어서,
상기 적어도 하나의 프로세서는,
상기 응답정보를 상기 결정된 적어도 하나의 미디어로 전달하기 위해,
상기 응답정보를 전달하고자 하는 미디어에 따라 상기 응답정보를
가공하여 해당 미디어로 전송하는 것
을 특징으로 하는 전자 기기.

[청구항 18] 제14항에 있어서,
상기 결정된 적어도 하나의 미디어는 상기 다른 전자 기기의
디스플레이에 대응하는 서브 미디어를 포함하고,
상기 적어도 하나의 프로세서는,
상기 응답정보를 상기 결정된 적어도 하나의 미디어로 전달하기 위해,
상기 응답정보가 포함하는 시각정보가 상기 다른 전자 기기의
디스플레이를 통해 출력되도록 상기 시각정보를 상기 다른 전자 기기
로 전송하는 것
을 특징으로 하는 전자 기기.

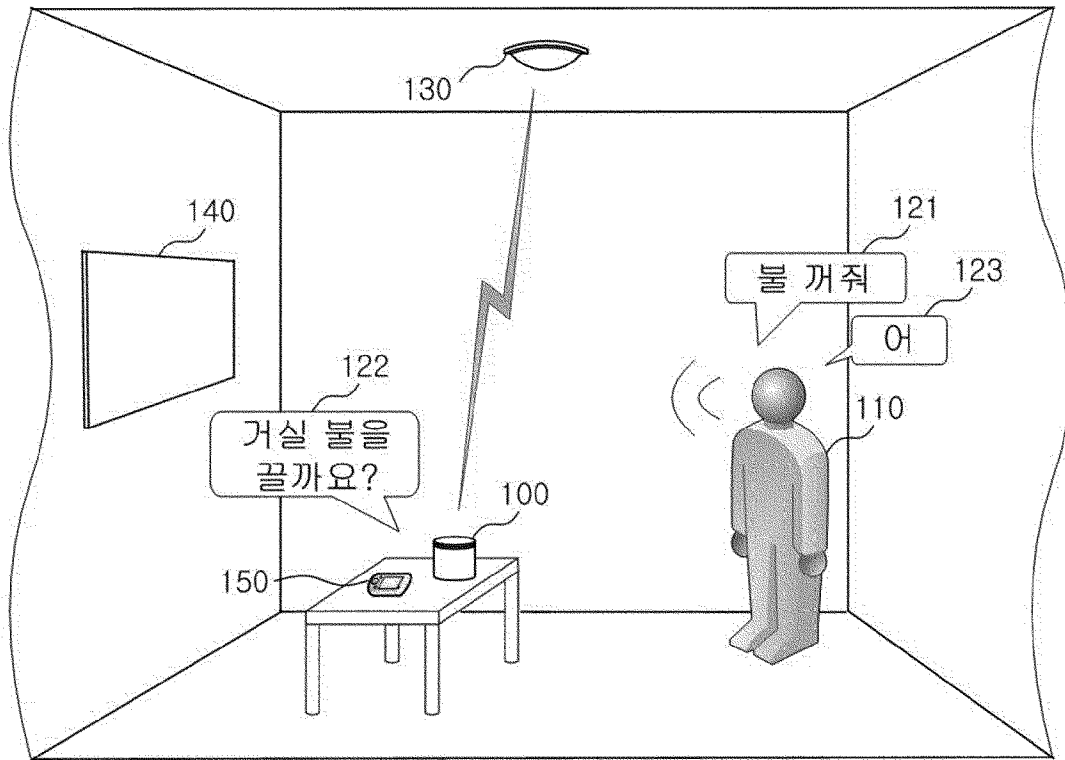
[청구항 19] 제14항에 있어서,
상기 결정된 적어도 하나의 미디어는 상기 다른 전자 기기에 설치된
어플리케이션에 대응하는 서브 미디어를 포함하고,
상기 적어도 하나의 프로세서는,
상기 응답정보를 상기 결정된 적어도 하나의 미디어로 전달하기 위해,
상기 응답정보가 상기 어플리케이션이 제공하는 서비스와 연계하여 상기
다른 전자 기기를 통해 제공되도록 상기 응답정보를 상기 다른 전자 기기

또는 상기 어플리케이션을 통해 서비스를 제공하는 서비스 서버로
전송하는 것
을 특징으로 하는 전자 기기.

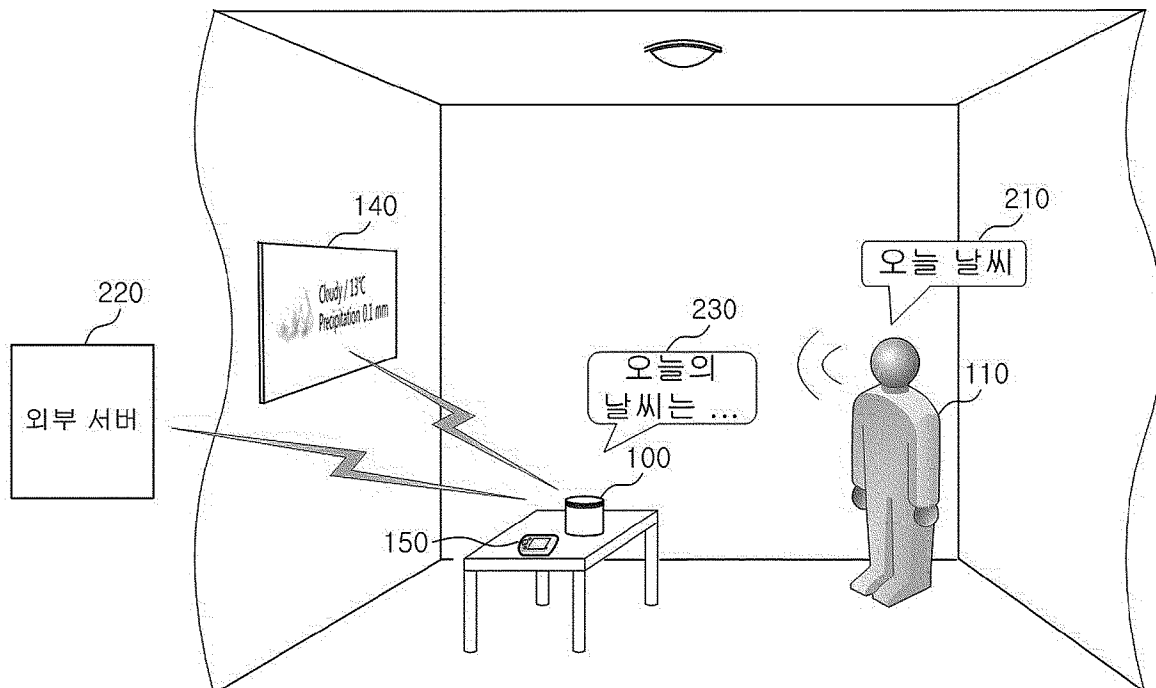
[청구항 20]

제14항에 있어서,
상기 적어도 하나의 프로세서는,
상기 응답정보를 상기 결정된 적어도 하나의 미디어로 전달하기 위해,
상기 응답정보가 청각적으로 출력되도록 상기 음성 기반 인터페이스에
대응하는 메인 미디어로 상기 응답정보를 전송하고,
상기 응답정보가 시각적으로 더 출력되도록 상기 다른 전자 기기에
대응하는 제1 서브 미디어 및 상기 다른 전자 기기에 설치된
어플리케이션에 대응하는 제2 서브 미디어 중 하나의 서브 미디어로 상기
응답정보를 더 전송하는 것
을 특징으로 하는 전자 기기.

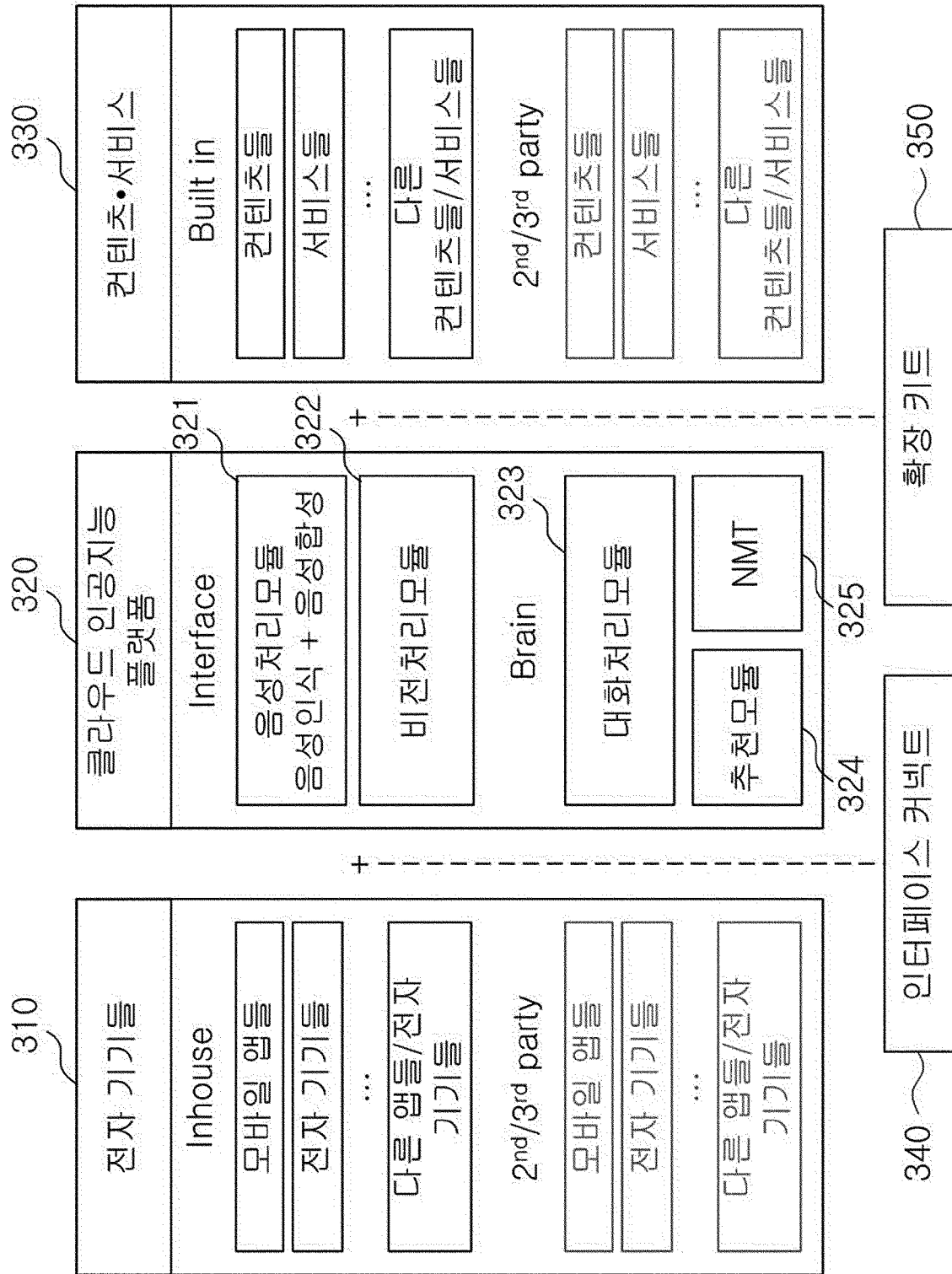
[도1]



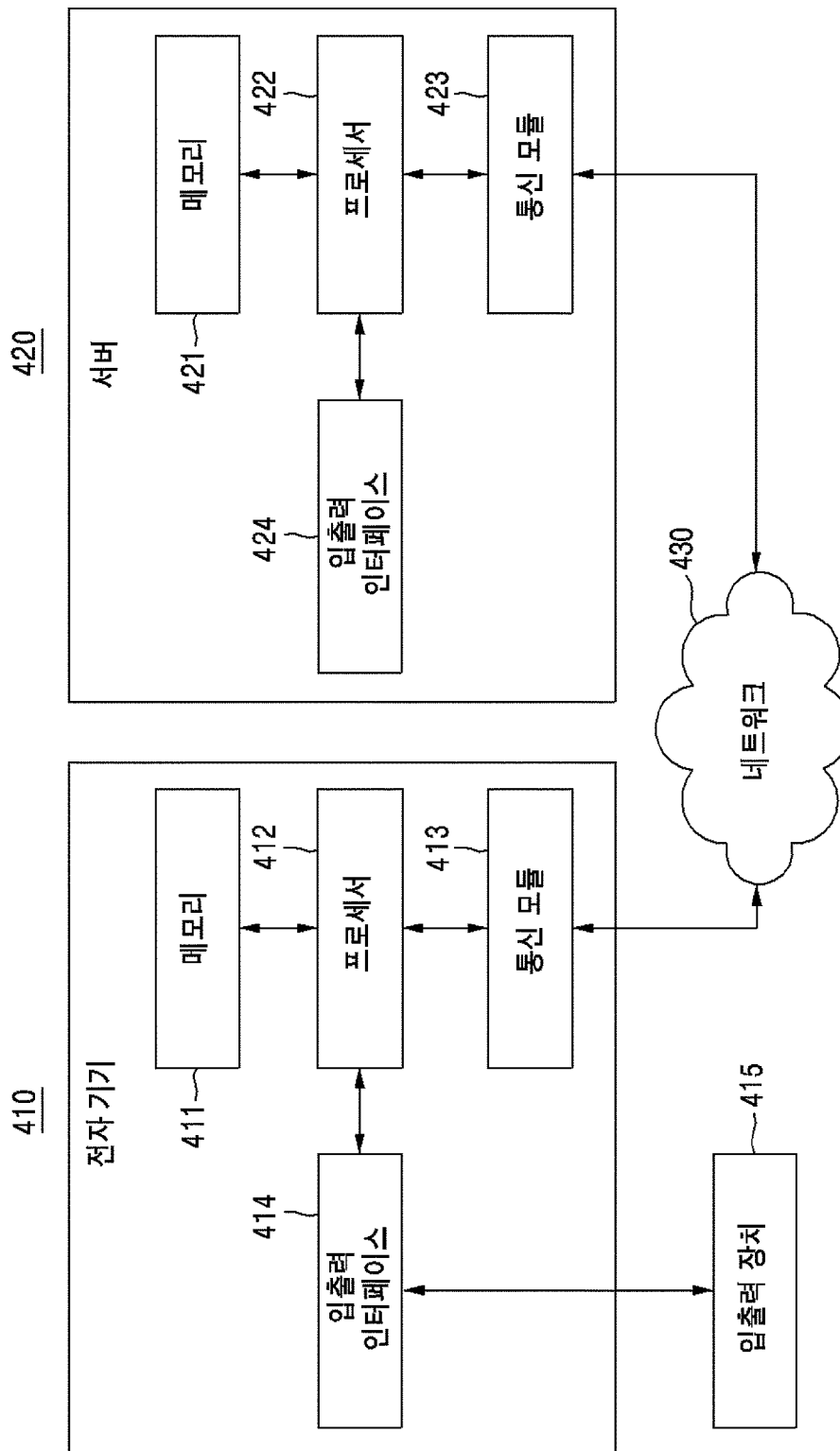
[도2]



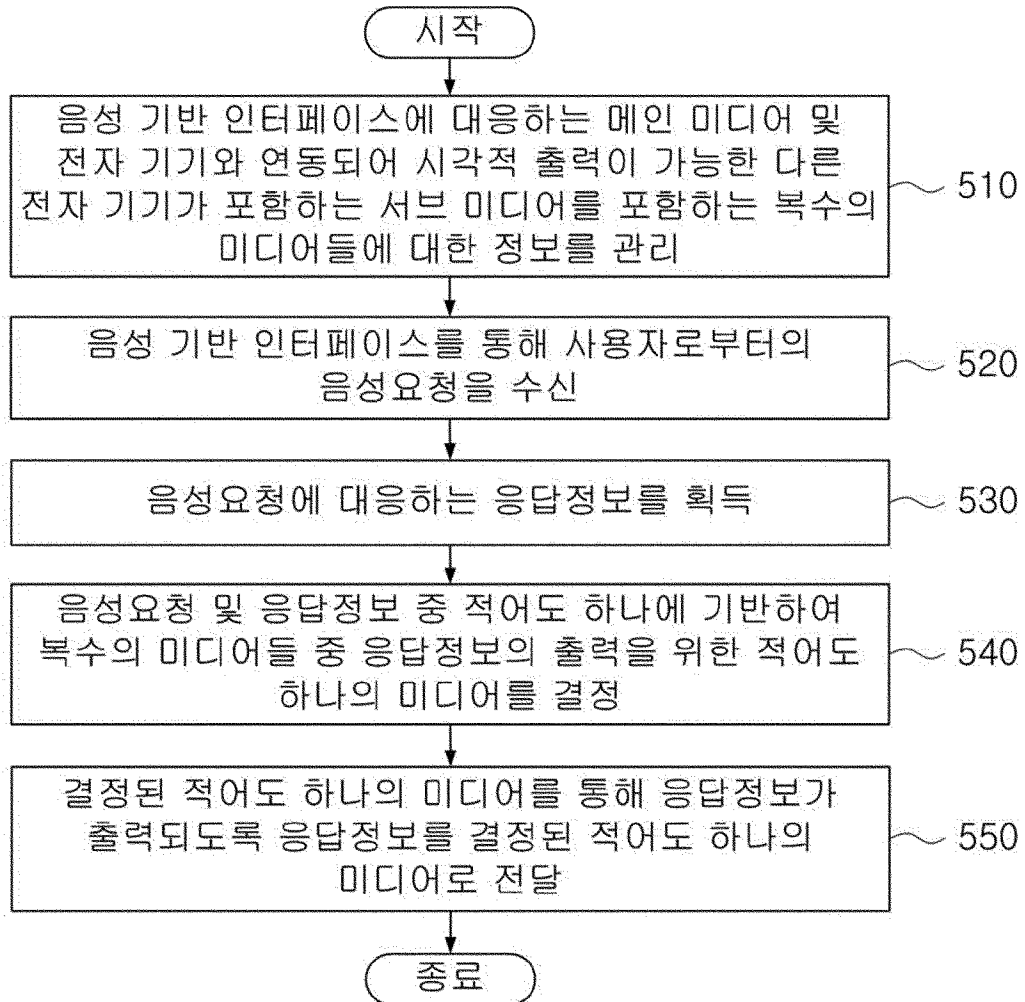
[도3]



[도4]



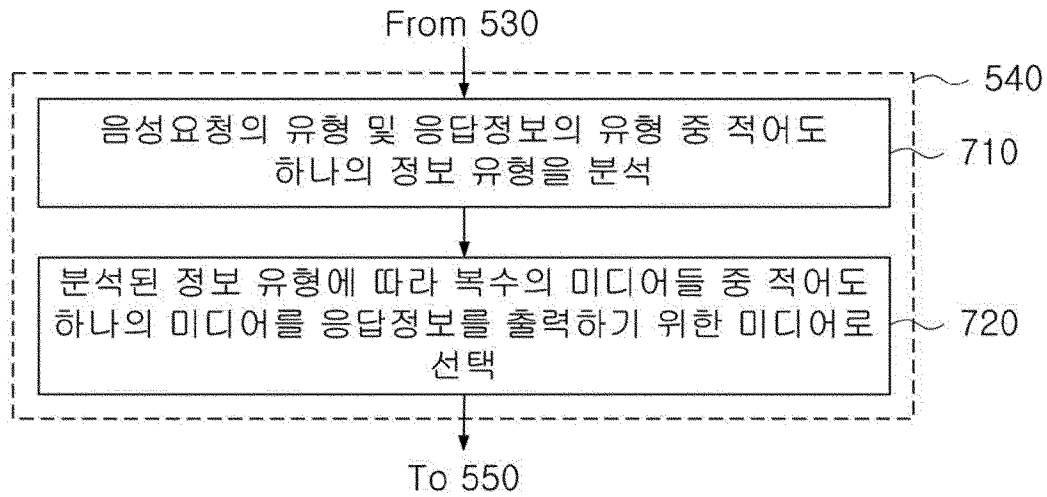
[도5]



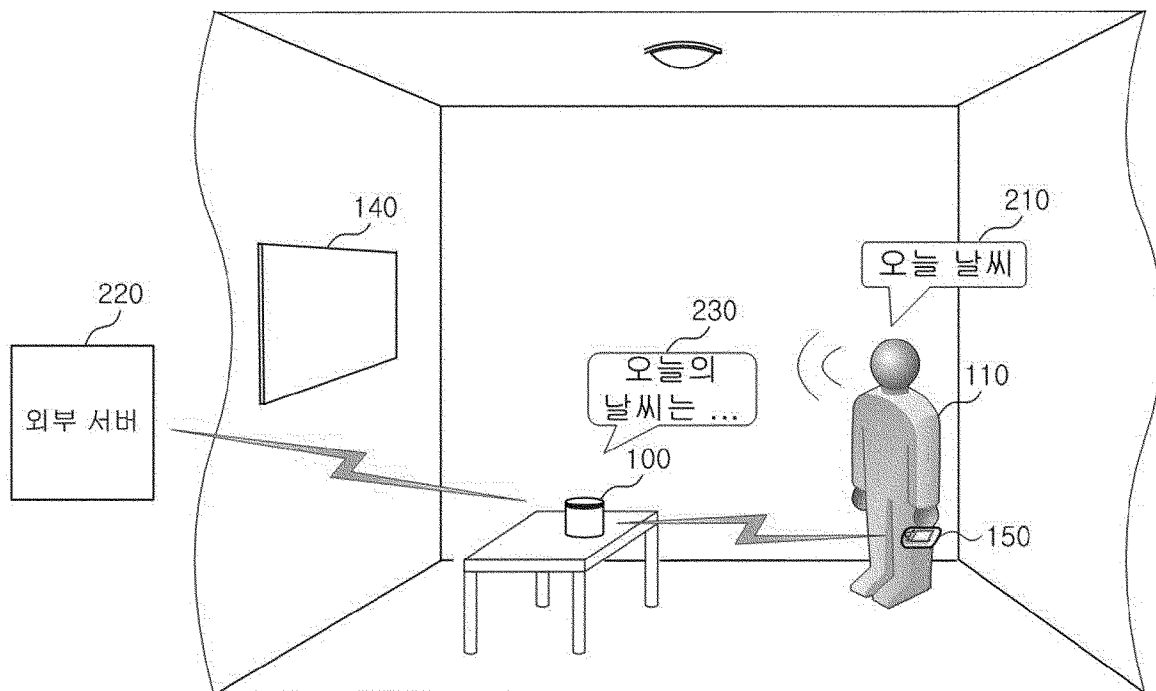
[도6]

기기	위치	출력 미디어	상세	정보 유형
전자 기기	거실	스피커	메인 미디어	청각적 출력
전자 기기 A	거실	디스플레이 1	모델명	시각적 출력
		스피커	모델명	청각적 출력
		어플리케이션 1	지도 어플리케이션	장소, 위치, 교통 ..
전자 기기 B	작은 방	어플리케이션 2	일정 어플리케이션	일정, 날짜...
전자 기기 C	큰 방	디스플레이 2	모델명	시각적 출력
전자 기기 D	주방	디스플레이 3	모델명	시각적 출력
		디스플레이 4	모델명	시각적 출력
		어플리케이션 3	검색 어플리케이션	검색
...	...	...	...	

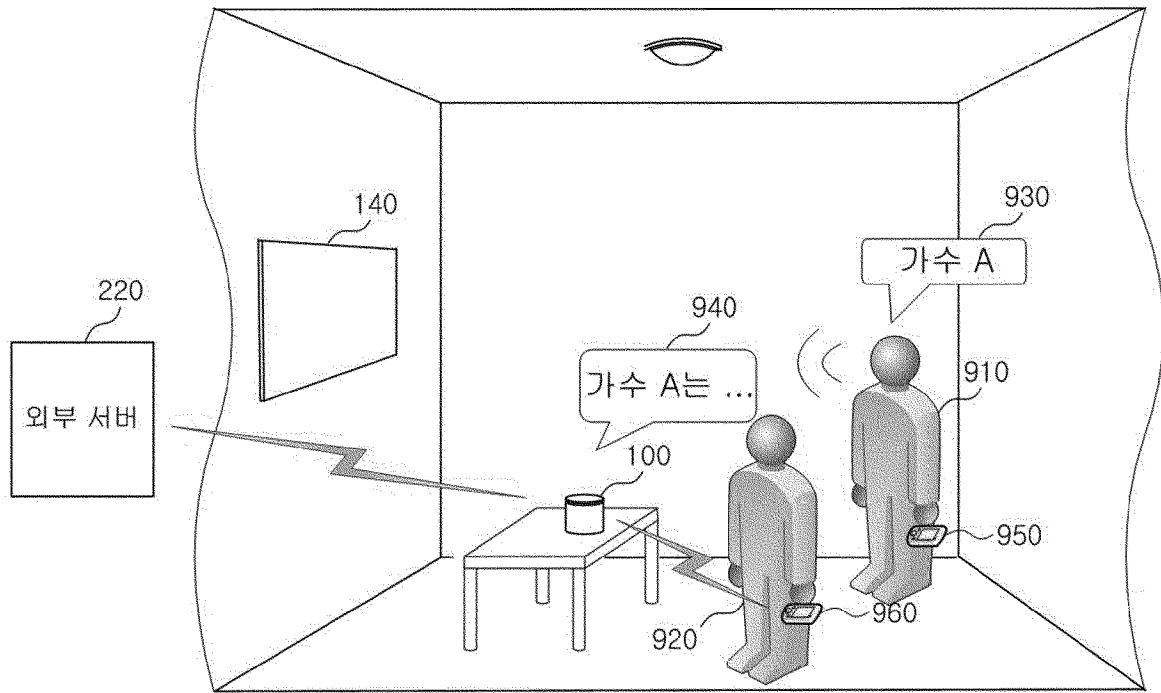
[도7]



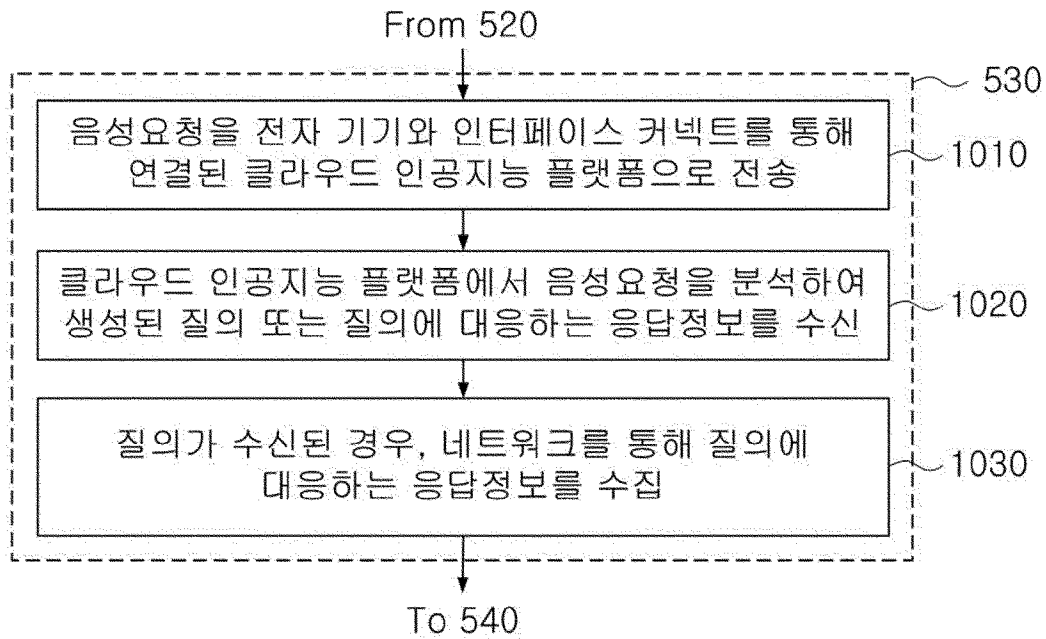
[도8]



[도9]



[도10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2018/004556

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/16(2006.01)i, G06F 3/01(2006.01)i, G06F 3/0481(2013.01)i, G10L 15/22(2006.01)i, H04L 12/28(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)

G06F 3/16; G06F 3/048; G10L 15/00; H04N 5/44; B25J 13/00; H04M 11/00; H04L 12/12; H04L 12/16; G06F 13/00; G06F 3/01; B25J 9/16; G06F 3/0481; G10L 15/22; H04L 12/28

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: voice-based interface, electronic device, visual output, media, provision

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2010-0066918 A (ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS RESEARCH INSTITUTE) 18 June 2010. See paragraphs [0018]-[0043]; claims 1, 9; and figures 1-4.	1-20
Y	KR 10-2015-0103586 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 11 September 2015. See paragraphs [0051], [0053]; claims 2, 8, 11, 17; and figure 2.	1-20
Y	KR 10-2009-0084212 A (POSTECH ACADEMY-INDUSTRY FOUNDATION) 05 August 2009. See paragraph [0073]; and figure 3.	7,20
Y	JP 2002-125161 A (ARUZE CORP. et al.) 26 April 2002. See paragraph [0068]; and figure 13.	8
Y	KR 10-2016-0071732 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 22 June 2016. See paragraph [0111]; and figure 5.	10
Y	KR 10-2017-0000751 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 03 January 2017. See paragraphs [0038]-[0039]; claim 1; and figure 2.	11



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

20 JULY 2018 (20.07.2018)

Date of mailing of the international search report

20 JULY 2018 (20.07.2018)

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/KR2018/004556

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2010-0066918 A	18/06/2010	KR 10-1064948 B1	16/09/2011
KR 10-2015-0103586 A	11/09/2015	NONE	
KR 10-2009-0084212 A	05/08/2009	NONE	
JP 2002-125161 A	26/04/2002	JP 4408549 B2	03/02/2010
KR 10-2016-0071732 A	22/06/2016	US 2016-0170710 A1	16/06/2016
KR 10-2017-0000751 A	03/01/2017	CN 104965426 A	07/10/2015
		EP 3109856 A1	28/12/2016
		JP 2017-010518 A	12/01/2017
		US 2016-0379121 A1	29/12/2016

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G06F 3/16(2006.01)i, G06F 3/01(2006.01)i, G06F 3/0481(2013.01)i, G10L 15/22(2006.01)i, H04L 12/28(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

G06F 3/16; G06F 3/048; G10L 15/00; H04N 5/44; B25J 13/00; H04M 11/00; H04L 12/12; H04L 12/16; G06F 13/00; G06F 3/01; B25J 9/16; G06F 3/0481; G10L 15/22; H04L 12/28

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: 음성 기반 인터페이스, 전자 기기, 시각적 출력, 미디어, 제공

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2010-0066918 A (한국전자통신연구원) 2010.06.18. 단락 [0018]-[0043]; 청구항 1, 9; 및 도면 1-4 참조.	1-20
Y	KR 10-2015-0103586 A (삼성전자주식회사) 2015.09.11. 단락 [0051], [0053]; 청구항 2, 8, 11, 17; 및 도면 2 참조.	1-20
Y	KR 10-2009-0084212 A (포항공과대학교 산학협력단) 2009.08.05. 단락 [0073]; 및 도면 3 참조.	7,20
Y	JP 2002-125161 A (ARUZE CORP. 등) 2002.04.26. 단락 [0068]; 및 도면 13 참조.	8
Y	KR 10-2016-0071732 A (삼성전자주식회사) 2016.06.22. 단락 [0111]; 및 도면 5 참조.	10
Y	KR 10-2017-0000751 A (바이두 온라인 네트워크 테크놀러지 (베이징) 캠퍼니 리미티드) 2017.01.03. 단락 [0038]-[0039]; 청구항 1; 및 도면 2 참조.	11

☐ 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

2018년 07월 20일 (20.07.2018)

국제조사보고서 발송일

2018년 07월 20일 (20.07.2018)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



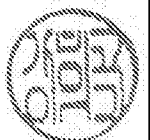
대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

강희국

전화번호 +82-42-481-8264



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2010-0066918 A	2010/06/18	KR 10-1064948 B1	2011/09/16
KR 10-2015-0103586 A	2015/09/11	없음	
KR 10-2009-0084212 A	2009/08/05	없음	
JP 2002-125161 A	2002/04/26	JP 4408549 B2	2010/02/03
KR 10-2016-0071732 A	2016/06/22	US 2016-0170710 A1	2016/06/16
KR 10-2017-0000751 A	2017/01/03	CN 104965426 A	2015/10/07
		EP 3109856 A1	2016/12/28
		JP 2017-010518 A	2017/01/12
		US 2016-0379121 A1	2016/12/29