



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년10월04일
(11) 등록번호 10-2449543
(24) 등록일자 2022년09월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 16/00 (2019.01) G10L 15/26 (2006.01)
(52) CPC특허분류
G06F 16/335 (2019.01)
G06F 16/3343 (2019.01)
(21) 출원번호 10-2015-0103135
(22) 출원일자 2015년07월21일
심사청구일자 2020년07월08일
(65) 공개번호 10-2017-0011128
(43) 공개일자 2017년02월02일
(56) 선행기술조사문헌
WO2014197635 A2*
US20140365885 A1
US20050278529 A1
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
박주연
서울특별시 서초구 효령로68길 13 현대아파트
120동 904호
윤혜미
서울특별시 강남구 도곡로 242 삼호아파트 1동
805호
(74) 대리인
이건주, 김정훈

전체 청구항 수 : 총 10 항

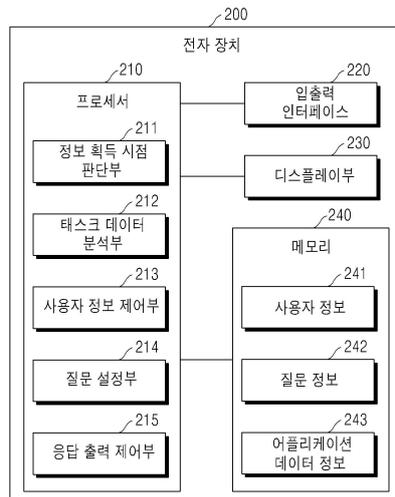
심사관 : 최재귀

(54) 발명의 명칭 전자 장치 및 전자 장치에서 사용자의 정보를 획득하는 방법

(57) 요약

본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 전자 장치 및 전자 장치에서 사용자의 정보를 획득하는 방법은, 상기 전자 장치에서 실행 중인 제1 어플리케이션의 제1 태스크가 종료되면, 상기 제1 태스크 및 저장된 제1 사용자 정보 중 적어도 하나와 관련된 제2 사용자 정보의 획득을 위한 질문을 출력하고, 상기 질문에 대한 응답으로 입력된 사용자 입력을 상기 제2 사용자 정보로서 저장할 수 있으며, 그 외 다양한 실시 예가 가능할 수 있다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

G06F 3/048 (2021.01)

G10L 15/26 (2013.01)

(72) 발명자

이지훈

서울특별시 송파구 잠실로 62 트리지움아파트 311
동 403호

이현율

서울특별시 강남구 도곡로43길 21 래미안그레이트
아파트 104동 1802호

명세서

청구범위

청구항 1

전자 장치에 있어서,

입출력 인터페이스;

제1 사용자 정보를 저장하는 메모리; 및

상기 전자 장치에서 실행 중인 제1 어플리케이션의 제1 태스크가 종료되는지를 식별하고,

상기 제1 어플리케이션의 제1태스크의 종료에 대응하여, 상기 제1 태스크를 분석하고,

상기 제1 태스크의 분석 결과에 포함된 적어도 하나의 키워드를 식별하고,

상기 식별된 적어도 하나의 키워드에 기반하여, 상기 제1 사용자 정보와 관련된 제2 사용자 정보의 획득을 위한 질문(query)이 상기 입출력 인터페이스를 통해 표시되도록 제어하고,

상기 질문에 대한 응답으로서, 상기 입출력 인터페이스를 통해 입력되는 사용자 입력을 상기 제2 사용자 정보로서 상기 메모리에 저장되도록 제어하는 프로세서;를 포함하는 전자 장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 제1 사용자 정보 혹은 상기 제2 사용자 정보를 기본 정보, 위치 및 연결 정보 혹은 행동 및 성향 정보로 분류하여 상기 메모리에 저장되도록 제어하는 전자 장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 질문의 표시 시, 상기 제2 사용자 정보와 관련하여 상기 질문에 대한 응답으로 선택 가능한 적어도 하나의 항목을 출력하고,

상기 적어도 하나의 항목 중 하나가 선택되면, 상기 선택된 응답에 대응하는 정보를 상기 제2 사용자 정보에 포함되도록 상기 메모리에 저장하는 전자 장치.

청구항 5

삭제

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 전자 장치에서 실행 중인 음성 인식 기능에 기반하여 명령에 대한 응답을 출력하는 제3 태스크가 종료되면, 상기 명령과 관련한 제3 사용자 정보가 저장되어 있는지를 판단하고, 상기 제3 태스크와 관련된 제3 사용자 정보의 획득을 위한 질문을 상기 입출력 인터페이스를 통해 출력되도록 제어하는 전자 장치.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 전자 장치에서 미리 설정된 버튼이 선택되거나, 완료 혹은 저장과 관련된 동작이 수행되면 정보를 입력하는 제4 태스크가 종료된 것으로 판단하도록 제어하는 전자 장치.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 전자 장치에서 어플리케이션의 다운로드와 관련된 제5 태스크가 종료되면, 상기 제5 태스크에 포함된 적어도 하나의 어플리케이션과 관련된 제5 사용자 정보의 획득을 위한 질문을 상기 입출력 인터페이스를 통해 출력되도록 제어하는 전자 장치.

청구항 9

삭제

청구항 10

전자 장치에서 사용자의 정보를 획득하는 방법에 있어서,

상기 전자 장치에서 실행 중인 제1 어플리케이션의 제1 태스크가 종료되는지를 식별하는 동작;

상기 제1 어플리케이션의 제1태스크의 종료에 대응하여, 상기 제1 태스크를 분석하는 동작;

상기 제1 태스크의 분석 결과에 포함된 적어도 하나의 키워드를 식별하는 동작;

상기 식별된 적어도 하나의 키워드에 기반하여, 저장된 제1 사용자 정보와 관련된 제2 사용자 정보의 획득을 위한 질문(query)을 표시하는 동작; 및

상기 질문에 대한 응답으로 입력된 사용자 입력을 상기 제2 사용자 정보로서 저장하는 동작을 포함하는, 전자 장치에서 사용자의 정보를 획득하는 방법.

청구항 11

삭제

청구항 12

제10항에 있어서,

상기 제1 사용자 정보 혹은 상기 제2 사용자 정보를 기본 정보, 위치 및 연결 정보 혹은 행동 및 성향 정보로 분류하여 저장하는 동작을 더 포함하는, 전자 장치에서 사용자의 정보를 획득하는 방법.

청구항 13

제10항에 있어서,

상기 질문의 표시 시, 상기 제2 사용자 정보와 관련하여 상기 질문에 대한 응답으로 선택 가능한 적어도 하나의 항목을 출력하는 동작; 및

상기 적어도 하나의 항목 중 하나가 선택되면, 상기 선택된 응답에 대응하는 정보를 상기 제2 사용자 정보에 포함되도록 저장하는 동작을 더 포함하는, 전자 장치에서 사용자의 정보를 획득하는 방법.

청구항 14

삭제

청구항 15

제10항에 있어서,

상기 전자 장치에서 실행 중인 음성 인식 기능에 기반하여 명령에 대한 응답을 출력하는 제3 태스크가 종료되면, 상기 명령과 관련한 제3 사용자 정보가 저장되어 있는지를 판단하는 동작; 및

상기 제3 태스크와 관련된 제3 사용자 정보의 획득을 위한 질문을 출력하는 동작을 더 포함하는, 전자 장치에서 사용자의 정보를 획득하는 방법.

청구항 16

삭제

청구항 17

삭제

청구항 18

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명의 다양한 실시 예들은 전자 장치 및 전자 장치에서 사용자의 정보를 획득하는 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근 사용되는 다양한 전자 장치들에는 어플리케이션과 관련된 다양한 기능들이 사용되도록 개발되고 있다. 예컨대, 전자 장치(예, 스마트폰)에서는 어플리케이션이 실행되고, 사용자 입력(예, 음성)에 대응하는 응답을 출력할 수 있다.

[0003] 최근 사용되는 다양한 전자 장치들에는 다양한 기능들이 사용되도록 개발되고 있다. 이러한 전자 장치에는 다양한 기능들을 보다 효과적으로 이용할 수 있도록 표시부가 제공된다. 예컨대, 최근의 스마트폰의 경우 장치의 전면부가 터치에 의해 감응하는 표시부(예컨대, 터치 스크린)가 제공되고 있다.

[0004] 또한, 전자 장치에서는 다양한 어플리케이션(예컨대, '앱(App)'이라고도 한다)들이 설치되어 실행될 수 있다. 상기 어플리케이션들을 전자 장치상에서 실행시키고 제어하기 위해서는 다양한 입력 수단들(예컨대, 터치 스크린, 버튼, 마우스, 키보드, 센서 등)이 사용될 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 전자 장치에서 사용자 정보는 다양한 어플리케이션 혹은 서비스를 통해 저장될 수 있다. 상기 전자 장치와 상기 어플리케이션 혹은 서비스 간에 연결이 지원되지 않는 경우, 전자 장치는 상기 어플리케이션 혹은 서비스에 대해 입력된 사용자 정보를 확인하기 어려울 수 있다.

[0006] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 전자 장치 및 전자 장치에서 사용자의 정보를 획득하는 방법은, 어플리케이션 혹은 서비스의 태스크가 종료되면, 상기 태스크 혹은 미리 저장된 사용자 정보를 기반으로 질문을 출력할 수 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치는, 입출력 인터페이스, 제1 사용자 정보를 저장하는 메모리 및 상기 전자 장치에서 실행 중인 제1 어플리케이션의 제1 태스크가 종료되면, 상기 제1 태스크 및 상기 제1 사용자 정보 중 적어도 하나와 관련된 제2 사용자 정보의 획득을 위한 질문이 상기 입출력 인터페이스를 통해 출력되도록 제어하고, 상기 질문에 대한 응답으로서, 상기 입출력 인터페이스를 통해 입력되는 사용자 입력을 상기 제2

사용자 정보로서 상기 메모리에 저장되도록 제어하는 프로세서를 포함할 수 있다.

[0008] 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치에서 사용자의 정보를 획득하는 방법은, 상기 전자 장치에서 실행 중인 제1 어플리케이션의 제1 태스크가 종료되면, 상기 제1 태스크 및 저장된 제1 사용자 정보 중 적어도 하나와 관련된 제2 사용자 정보의 획득을 위한 질문을 출력하는 동작, 및 상기 질문에 대한 응답으로 입력된 사용자 입력을 상기 제2 사용자 정보로서 저장하는 동작을 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0009] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 전자 장치 및 전자 장치에서 사용자의 정보를 획득하는 방법은, 어플리케이션의 태스크가 종료되면, 상기 태스크 혹은 미리 저장된 사용자 정보를 기반으로 질문을 출력함으로써, 다양한 실행 환경에 따른 사용자의 정보를 획득할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0010] 도 1은 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 네트워크 환경의 일 예를 도시한 도면이다.
- 도 2는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치 구성의 일 예를 도시한 블록도이다.
- 도 3은 본 발명의 다양한 실시 예에 따라 사용자의 정보를 획득하는 동작의 일 예를 도시한 흐름도이다.
- 도 4는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 사용자의 정보를 획득하기 위한 시스템의 일 예를 도시한 도면이다.
- 도 5a는 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 전자 장치에서 저장된 사용자 정보를 기반으로 질문을 선택하는 동작의 일 예를 도시한 흐름도이다.
- 도 5b는 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 출력된 질문에 대한 응답을 수신하여 사용자 정보를 저장하는 동작의 일 예를 도시한 흐름도이다.
- 도 6은 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 사용자 정보를 획득하기 위한 동작을 수행할지 여부를 문의하는 동작의 일 예를 도시한 도면이다.
- 도 7은 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 사용자 정보를 획득하기 위한 동작을 수행할지 여부를 문의하는 동작의 일 예를 도시한 도면이다.
- 도 8은 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 사용자 정보를 획득하기 위한 질문을 출력하는 동작의 일 예를 도시한 도면이다.
- 도 9는 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 사용자 정보를 획득하기 위한 질문을 출력하는 동작의 일 예를 도시한 도면이다.
- 도 10은 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 사용자 정보를 획득하기 위한 질문을 출력하는 동작의 일 예를 도시한 도면이다.
- 도 11은 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 전자 장치에서 응답을 출력하는 동작의 일 예를 도시한 도면이다.
- 도 12는 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 전자 장치에서 응답을 출력하는 동작의 일 예를 도시한 흐름도이다.
- 도 13은 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 전자 장치에서 응답을 출력하는 동작의 일 예를 도시한 도면이다.
- 도 14는 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 전자 장치에서 출력되는 에이전트에 대한 효과를 적용하는 동작의 일 예를 도시한 도면이다.
- 도 15는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치 구성의 일 예를 도시한 블록도이다.
- 도 16은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 프로그램 모듈 구조의 일 예를 도시한 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0011] 이하, 본 문서의 다양한 실시 예가 첨부된 도면을 참조하여 기재된다. 그러나, 이는 본 문서에 기재된 기술을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 문서의 실시 예의 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.

- [0012] 본 문서에서, "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.
- [0013] 본 문서에서, "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.
- [0014] 본 문서에서 사용된 "제 1," "제 2," "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, 제 1 사용자 기기와 제 2 사용자 기기는, 순서 또는 중요도와 무관하게, 서로 다른 사용자 기기를 나타낼 수 있다. 예를 들면, 본 문서에 기재된 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제 1 구성요소는 제 2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제 2 구성요소도 제 1 구성요소로 바꾸어 명명될 수 있다.
- [0015] 어떤 구성요소(예: 제 1 구성요소)가 다른 구성요소(예: 제 2 구성요소)에 "(기능적으로 또는 통신적으로) 연결되어((operatively or communicatively) coupled with/to)" 있거나 "접속되어(connected to)" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소가 상기 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나, 다른 구성요소(예: 제 3 구성요소)를 통하여 연결될 수 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소(예: 제 1 구성요소)가 다른 구성요소(예: 제 2 구성요소)에 "직접 연결되어" 있거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소와 상기 다른 구성요소 사이에 다른 구성요소(예: 제 3 구성요소)가 존재하지 않는 것으로 이해될 수 있다.
- [0016] 본 문서에서 사용된 표현 "~하도록 구성된(또는 설정된)(configured to)"은 상황에 따라, 예를 들면, "~에 적합한(suitable for)," "~하는 능력을 가지는(having the capacity to)," "~하도록 설계된(designed to)," "~하도록 변경된(adapted to)," "~하도록 만들어진(made to)," 또는 "~를 할 수 있는(capable of)"과 바꾸어 사용될 수 있다. 용어 "~하도록 구성된(또는 설정된)"은 하드웨어적으로 "특별히 설계된(specifically designed to)" 것만을 반드시 의미하지 않을 수 있다. 대신, 어떤 상황에서는, "~하도록 구성된 장치"라는 표현은, 그 장치가 다른 장치 또는 부품들과 함께 "~할 수 있는" 것을 의미할 수 있다. 예를 들면, 문구 "A, B, 및 C를 수행하도록 구성된(또는 설정된) 프로세서"는 해당 동작을 수행하기 위한 전용 프로세서(예: 임베디드 프로세서), 또는 메모리 장치에 저장된 하나 이상의 소프트웨어 프로그램들을 실행함으로써, 해당 동작들을 수행할 수 있는 범용 프로세서(generic-purpose processor)(예: CPU 또는 application processor)를 의미할 수 있다.
- [0017] 본 문서에서 사용된 용어들은 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 다른 실시 예의 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 문서에 기재된 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가질 수 있다. 본 문서에 사용된 용어들 중 일반적인 사전에 정의된 용어들은, 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 동일 또는 유사한 의미로 해석될 수 있으며, 본 문서에서 명백하게 정의되지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다. 경우에 따라서, 본 문서에서 정의된 용어일지라도 본 문서의 실시 예들을 배제하도록 해석될 수 없다.
- [0018] 본 문서의 다양한 실시 예들에 따른 전자 장치는, 예를 들면, 스마트폰(smartphone), 태블릿 PC(tablet personal computer), 이동 전화기(mobile phone), 영상 전화기, 전자책 리더기(e-book reader), 데스크탑 PC(desktop personal computer), 랩탑 PC(laptop personal computer), 넷북 컴퓨터(netbook computer), 워크스테이션(workstation), 서버, PDA(personal digital assistant), PMP(portable multimedia player), MP3 플레이어, 모바일 의료기기, 카메라(camera), 또는 웨어러블 장치(wearable device) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 웨어러블 장치는 액세서리형(예: 시계, 반지, 팔찌, 발찌, 목걸이, 안경, 콘택트 렌즈, 또는 머리 착용형 장치(head-mounted-device(HMD))), 직물 또는 의류 일체형(예: 전자 의복), 신체 부착형(예: 스킨 패드(skin pad) 또는 문신), 또는 생체 이식형(예: implantable circuit) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0019] 본 문서의 다양한 실시 예들에서, 전자 장치는 가전 제품(home appliance)일 수 있다. 가전 제품은, 예를 들면, 텔레비전, DVD(digital video disk) 플레이어, 오디오, 냉장고, 에어컨, 청소기, 오븐, 전자레인지, 세탁기, 공기 청정기, 셋톱 박스(set-top box), 홈 오토메이션 컨트롤 패널(home automation control panel), 보안 컨트롤 패널(security control panel), TV 박스(예: 삼성 HomeSync™, 애플TV™, 또는 구글 TV™), 게임 콘솔(예:

Xbox™, PlayStation™), 전자 사전, 전자 키, 캠코더(camcorder), 또는 전자 액자 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

- [0020] 본 문서의 다양한 실시 예에서, 전자 장치는, 각종 의료기기(예: 각종 휴대용 의료측정기기(혈당 측정기, 심박 측정기, 혈압 측정기, 또는 체온 측정기 등), MRA(magnetic resonance angiography), MRI(magnetic resonance imaging), CT(computed tomography), 촬영기, 또는 초음파기 등), 네비게이션(navigation) 장치, 위성 항법 시스템(GNSS(global navigation satellite system)), EDR(event data recorder), FDR(flight data recorder), 자동차 인포테인먼트(infotainment) 장치, 선박용 전자 장비(예: 선박용 항법 장치, 자이로 콤팩스 등), 항공 전자기기(avionics), 보안 기기, 차량용 헤드 유닛(head unit), 산업용 또는 가정용 로봇, 금융 기관의 ATM(automatic teller's machine), 상점의 POS(point of sales), 또는 사물 인터넷 장치(internet of things)(예: 전구, 각종 센서, 전기 또는 가스 미터기, 스프링클러 장치, 화재경보기, 온도조절기(thermostat), 가로등, 토스터(toaster), 운동기구, 온수탱크, 히터, 보일러 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0021] 본 문서의 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치는 가구(furniture) 또는 건물/구조물의 일부, 전자 보드(electronic board), 전자 사인 수신 장치(electronic signature receiving device), 프로젝터(projector), 또는 각종 계측 기기(예: 수도, 전기, 가스, 또는 전파 계측 기기 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에서, 전자 장치는 전술한 다양한 장치들 중 하나 또는 그 이상의 조합일 수 있다. 어떤 실시 예에 따른 전자 장치는 플렉서블 전자 장치일 수 있다. 또한, 본 문서의 실시 예에 따른 전자 장치는 전술한 기기들에 한정되지 않으며, 기술 발전에 따른 새로운 전자 장치를 포함할 수 있다.
- [0022] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 사용자 정보는 특정 사용자와 관련된 정보로서, 해당 사용자가 알고 있거나 경험한 정보를 포함할 수 있다.
- [0023] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 어플리케이션(예: 어플리케이션 프로그램)은, 홈, 전화(dialer), 메시징(SMS, MMS, 혹은 IM(instant message)), 브라우저(browser), 카메라, 알람, 연락처(contact), 음성 다이얼, 이메일, 달력, 미디어 재생(player), 앨범 또는 시계, 건강 관리(health care)(예: 운동량, 움직임, 혈압, 체중, 체지방 또는 혈당 등을 측정), 지리 정보 측정(GPS), 일정 관리(planner), 문서 작성(예: 노트 혹은 메모) 또는 환경 정보 제공(예: 기압, 습도, 또는 온도 정보 등을 제공) 등의 기능을 수행할 수 있는 하나 이상의 어플리케이션을 포함할 수 있다.
- [0024] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 어플리케이션은 태스크(task)의 단위로 실행될 수 있다. 예컨대, 상기 태스크는 적어도 하나의 레이아웃을 통해 독립적인 기능을 수행하는 적어도 하나의 액티비티(activity)를 포함하며, 한 화면을 구성하는 단위로서 디스플레이되거나 백그라운드에서 실행될 수 있다.
- [0025] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 상기 태스크의 데이터는, 특정 시점에서 실행된 태스크의 정보 혹은 태스크에 대해 입력된 데이터 등 그 외 전자 장치에서 어플리케이션의 태스크를 실행시키기 위해 필요한 다양한 데이터를 포함할 수 있으며, 상기 데이터는, 텍스트 데이터, 이미지 데이터, 미디어 데이터, 사용자 입력 데이터, 파일 데이터, 음성 데이터 혹은 센서 데이터 등 다양한 유형의 데이터가 가능할 수 있다.
- [0026] 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 출력 동작은 전자 장치의 외부에서 해당 데이터를 확인할 수 있도록 처리하는 동작을 포함할 수 있다. 예컨대, 상기 전자 장치는 상기 전자 장치의 디스플레이를 통해 출력하도록 데이터를 이미지 데이터 혹은 텍스트 데이터로 처리하거나, 스피커를 통해 출력하도록 데이터를 음성 데이터로 처리할 수 있다. 데이터는, 그 외 전자 장치의 다양한 구성에 기반하여 다양한 유형의 데이터로 처리되어 출력될 수 있다.
- [0027] 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 에이전트는, 전자 장치에 저장되거나 전기적으로 연결된 소프트웨어 혹은 프로그램의 구성일 수 있다. 예컨대, 상기 에이전트는 음성 인식 기능을 기반으로 입력된 데이터를 전자 장치로 전달하거나 전자 장치에 저장된 데이터를 확인하여 사용자 정보를 획득하기 위한 질문(query) 혹은 응답을 상기 전자 장치를 통해 출력할 수 있다.
- [0028] 이하, 첨부 도면을 참조하여, 본 문서의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치 및 전자 장치에서 사용자의 정보를 획득하는 방법이 설명된다. 본 문서에서, 사용자라는 용어는 전자 장치를 사용하는 사람 또는 전자 장치를 사용하는 장치(예: 인공지능 전자 장치)를 지칭할 수 있다.
- [0029] 도 1은 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 네트워크 환경의 일 예를 도시한 도면이다.
- [0030] 도 1을 참조하면, 상기 네트워크 환경(100)은 전자 장치(101), 적어도 하나의 전자 장치(예, 제1 주변 장치(102) 혹은 제2 주변 장치(104)) 혹은 서버(106)를 포함할 수 있으며, 상기 구성들 각각은 네트워크(162)를 통

해 연결되거나 상기 전자 장치(101)의 통신 모듈(170)을 통해 상기 전자 장치(101)와 연결될 수 있다.

- [0031] 전자 장치(101)는 버스(110), 프로세서(120), 메모리(130), 입출력 인터페이스(150), 디스플레이(160), 및 통신 모듈(170)을 포함할 수 있다. 어떤 실시예에서는, 전자 장치(101)는, 구성요소들 중 적어도 하나를 생략하거나 다른 구성요소를 추가적으로 구비할 수 있다.
- [0032] 버스(110)는, 예를 들면, 구성요소들(110-170)을 서로 연결하고, 구성요소들 간의 통신(예: 제어 메시지 및/또는 데이터)을 전달하는 회로를 포함할 수 있다.
- [0033] 프로세서(120)는, 중앙처리장치(central processing unit(CPU)), 어플리케이션 프로세서(application processor(AP)), 또는 커뮤니케이션 프로세서(communication processor(CP)) 중 하나 또는 그 이상을 포함할 수 있다. 프로세서(120)는, 예를 들면, 전자 장치(101)의 적어도 하나의 다른 구성요소들의 제어 및/또는 통신에 관한 연산이나 데이터 처리를 실행할 수 있다.
- [0034] 메모리(130)는, 휘발성 및/또는 비휘발성 메모리를 포함할 수 있다. 메모리(130)는, 예를 들면, 전자 장치(101)의 적어도 하나의 다른 구성요소에 관계된 명령 또는 데이터를 저장할 수 있다. 한 실시예에 따르면, 메모리(130)는 소프트웨어 및/또는 프로그램(140)을 저장할 수 있다. 프로그램(140)은, 예를 들면, 커널(141), 미들웨어(143), 어플리케이션 프로그래밍 인터페이스(application programming interface(API))(145), 및/또는 어플리케이션 프로그램(또는 "어플리케이션")(147) 등을 포함할 수 있다. 커널(141), 미들웨어(143), 또는 API(145)의 적어도 일부는, 운영 시스템(operating system(OS))으로 지칭될 수 있다.
- [0035] 커널(141)은, 예를 들면, 다른 프로그램들(예: 미들웨어(143), API(145), 또는 어플리케이션 프로그램(147))에 구현된 동작 또는 기능을 실행하는 데 사용되는 시스템 리소스들(예: 버스(110), 프로세서(120), 또는 메모리(130) 등)을 제어 또는 관리할 수 있다. 또한, 커널(141)은 미들웨어(143), API(145), 또는 어플리케이션 프로그램(147)에서 전자 장치(101)의 개별 구성요소에 접근함으로써, 시스템 리소스들을 제어 또는 관리할 수 있는 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [0036] 미들웨어(143)는, 예를 들면, API(145) 또는 어플리케이션 프로그램(147)이 커널(141)과 통신하여 데이터를 주고받을 수 있도록 중개 역할을 수행할 수 있다.
- [0037] 또한, 미들웨어(143)는 어플리케이션 프로그램(147)으로부터 수신된 하나 이상의 작업 요청들을 우선 순위에 따라 처리할 수 있다. 예를 들면, 미들웨어(143)는 어플리케이션 프로그램(147) 중 적어도 하나에 전자 장치(101)의 시스템 리소스(예: 버스(110), 프로세서(120), 또는 메모리(130) 등)를 사용할 수 있는 우선 순위를 부여할 수 있다. 예컨대, 미들웨어(143)는 상기 적어도 하나에 부여된 우선 순위에 따라 상기 하나 이상의 작업 요청들을 처리함으로써, 상기 하나 이상의 작업 요청들에 대한 스케줄링 또는 로드 밸런싱 등을 수행할 수 있다.
- [0038] API(145)는, 예를 들면, 어플리케이션(147)이 커널(141) 또는 미들웨어(143)에서 제공되는 기능을 제어하기 위한 인터페이스로, 예를 들면, 파일 제어, 창 제어, 영상 처리, 또는 문자 제어 등을 위한 적어도 하나의 인터페이스 또는 함수(예: 명령어)를 포함할 수 있다.
- [0039] 입출력 인터페이스(150)는, 예를 들면, 사용자 또는 다른 외부 기기로부터 입력된 명령 또는 데이터를 전자 장치(101)의 다른 구성요소(들)에 전달할 수 있는 인터페이스의 역할을 할 수 있다. 또한, 입출력 인터페이스(150)는 전자 장치(101)의 다른 구성요소(들)로부터 수신된 명령 또는 데이터를 사용자 또는 다른 외부 기기로부터 출력할 수 있다.
- [0040] 디스플레이(160)는, 예를 들면, 액정 디스플레이(liquid crystal display(LCD)), 발광 다이오드(light-emitting diode(LED)) 디스플레이, 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode(OLED)) 디스플레이, 또는 마이크로 전자기계 시스템(microelectromechanical systems(MEMS)) 디스플레이, 또는 전자종이(electronic paper) 디스플레이를 포함할 수 있다. 디스플레이(160)는, 예를 들면, 사용자에게 각종 콘텐츠(예: 텍스트, 이미지, 비디오, 아이콘, 또는 심볼 등)를 표시할 수 있다. 디스플레이(160)는, 터치 스크린을 포함할 수 있으며, 예를 들면, 전자 펜 또는 사용자의 신체의 일부를 이용한 터치, 제스처, 근접, 또는 호버링 입력을 수신할 수 있다.
- [0041] 통신 모듈(170)은, 예를 들면, 전자 장치(101)와 외부 장치(예: 제 1 주변 장치(102), 제 2 주변 장치(104), 또는 서버(106)) 간의 통신을 설정할 수 있다. 예를 들면, 통신 모듈(170)은 무선 통신 또는 유선 통신을 통해서 네트워크(162)에 연결되어 외부 장치(예: 제 2 주변 장치(104) 또는 서버(106))와 통신할 수 있다.
- [0042] 무선 통신은, 예를 들면, 셀룰러 통신 프로토콜로서, 예를 들면, LTE(long-term evolution), LTE-A(LTE

Advance), CDMA(code division multiple access), WCDMA(wideband CDMA), UMTS(universal mobile telecommunications system), WiBro(Wireless Broadband), 또는 GSM(Global System for Mobile Communications) 등 중 적어도 하나를 사용할 수 있다. 또한, 무선 통신은, 예를 들면, 근거리 통신(164)을 포함할 수 있다. 근거리 통신(164)은, 예를 들면, WiFi(wireless fidelity), 블루투스(Bluetooth), NFC(near field communication), 또는 GNSS(global navigation satellite system) 등 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. GNSS는 사용 지역 또는 대역폭 등에 따라, 예를 들면, GPS(Global Positioning System), Glonass(Global Navigation Satellite System), Beidou Navigation Satellite System(이하 Beidou) 또는 Galileo, the European global satellite-based navigation system 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이하, 본 문서에서는, GPS는 GNSS와 혼용되어 사용(interchangeably used)될 수 있다. 유선 통신은, 예를 들면, USB(universal serial bus), HDMI(high definition multimedia interface), RS-232(recommended standard 232), 또는 POTS(plain old telephone service) 등 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 네트워크(162)는 통신 네트워크(telecommunications network), 예를 들면, 컴퓨터 네트워크(computer network)(예: LAN 또는 WAN), 인터넷, 또는 전화 망(telephone network) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0043] 제 1 및 제 2 주변 장치(102, 104) 각각은 전자 장치(101)와 동일한 또는 다른 종류의 장치일 수 있다. 한 실시예에 따르면, 서버(106)는 하나 또는 그 이상의 서버들의 그룹을 포함할 수 있다. 다양한 실시예에 따르면, 전자 장치(101)에서 실행되는 동작들의 전부 또는 일부는 다른 하나 또는 복수의 전자 장치(예: 주변 장치(102) 혹은 104), 또는 서버(106)에서 실행될 수 있다. 한 실시예에 따르면, 전자 장치(101)가 어떤 기능이나 서비스를 자동으로 또는 요청에 의하여 수행해야 할 경우에, 전자 장치(101)는 기능 또는 서비스를 자체적으로 실행시키는 대신에 또는 추가적으로, 그와 연관된 적어도 일부 기능을 다른 장치(예: 주변 장치(102, 104), 또는 서버(106))에게 요청할 수 있다. 다른 전자 장치(예: 주변 장치(102, 104), 또는 서버(106))는 요청된 기능 또는 추가 기능을 실행하고, 그 결과를 전자 장치(101)로 전달할 수 있다. 전자 장치(101)는 수신된 결과를 그대로 또는 추가적으로 처리하여 요청된 기능이나 서비스를 제공할 수 있다. 이를 위하여, 예를 들면, 클라우드 컴퓨팅, 분산 컴퓨팅, 또는 클라이언트-서버 컴퓨팅 기술이 이용될 수 있다.

[0044] 도 2는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치 구성의 일 예를 도시한 블록도이다.

[0045] 도 2를 참조하면, 전자 장치(200)는 제어부(210), 입출력 인터페이스(220), 디스플레이부(230) 혹은 메모리(240) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0046] 상기 제어부(210)는 질문 시점 판단부(211), 태스크 데이터 분석부(212), 사용자 정보 제어부(213), 질문 선택부(214) 혹은 응답 출력 제어부(215) 중 적어도 하나를 포함할 수 있으며, 그 외 사용자의 정보를 획득하기 위한 기능을 수행하는 다양한 구성들을 포함할 수 있다.

[0047] 상기 질문 시점 판단부(211)는 사용자 정보를 획득하기 위한 질문을 출력할 시점을 판단할 수 있다. 예컨대, 상기 질문 시점 판단부(211)는 실행 중인 태스크가 일정 시간 동안 일시 중지되거나 종료된 경우에 질문을 출력할 시점으로 판단할 수 있다.

[0048] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 상기 질문의 종류는 사용자의 정보를 획득하는 동작을 수행하기 위한 질문 혹은 사용자의 정보를 획득하기 위한 질문을 포함할 수 있다. 예컨대, 상기 사용자의 정보를 획득하는 동작을 수행하기 위한 질문은 "뭐 좀 물어봐도 될까요?"(Can I ask you a question?) 혹은 "근데.(by the way), 질문이 있는데요" 등과 같이, 사용자의 정보를 획득하는 동작을 수행할지 여부를 확인하는 질문들이 가능할 수 있다.

[0049] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 상기 질문 시점 판단부(211)는 전자 장치(200)에서 실행 중인 어플리케이션의 태스크가 종료되면, 사용자의 정보를 획득하기 위한 질문이 출력되도록 제어할 수 있다.

[0050] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 전자 장치(200)는 특정 태스크에 대해 종료와 관련된 음성 신호(verbal cue)(예, 'okay', 'thank you' 등)가 입력되거나, 작업 완료와 관련된 버튼(예, 저장(save) 혹은 완료(done))이 선택되거나 혹은 특정 하드웨어/소프트웨어 키(예, 홈(home) 키 혹은 백(back) 키)가 선택되면, 태스크가 종료된 것으로 판단할 수 있다. 예컨대, 상기 전자 장치(200)는 에이전트와의 태스크, 정보 입력, 검색 동작, 전화 통화, 컨텐츠 사용 혹은 어플리케이션의 다운로드 중 적어도 하나가 완료된 경우 해당 태스크가 종료된 것으로 판단할 수 있으며, 그 외 사용자의 입력 동작이 일정 시간 동안 수행되지 않는 다양한 경우에 대해 실행 중인 태스크가 종료된 것으로 판단할 수 있다.

[0051] 상기 태스크 데이터 분석부(212)는 실행 중인 어플리케이션 혹은 서비스의 태스크를 분석하여 상기 태스크의 데

이터에 포함된 적어도 하나의 키워드를 추출할 수 있다. 예컨대, 상기 태스크 데이터 분석부(212)는 상기 추출된 키워드에 대응하는 사용자 정보의 분류를 확인하여, 해당 키워드를 분류할 수 있다.

- [0052] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 상기 사용자 정보의 분류는 기본 정보, 위치 및 연결 정보 혹은 행동 및 성향 정보를 포함할 수 있다.
- [0053] 상기 기본 정보는 사용자의 이메일, 주소, 별명, 즐겨찾기 혹은 일정 정보 등을 포함할 수 있으며, 해당 사용자와 연결된 계정으로부터 획득한 정보를 포함할 수 있다.
- [0054] 상기 위치 및 연결 정보는, 사용자의 장소(예, 집 혹은 직장)와 관련된 정보 혹은 연결되거나 근접한 것으로 판단되는 전자 장치의 정보를 포함할 수 있다.
- [0055] 상기 행동 및 성향 정보는 사용자의 행동, 성향 혹은 관심사 등과 관련된 정보를 포함할 수 있으며, 특정 어플리케이션의 로그(log) 데이터, 위치 정보, 어플리케이션 혹은 콘텐츠 이용 정보 등에 기반하여 획득될 수 있다. 예컨대, 상기 행동 및 성향 정보로 획득된 데이터는 쇼핑 정보, 여행 정보, 문화 정보, 미디어 정보, 일정 정보, 인터넷 정보, 어플리케이션(앱 구입 혹은 앱 설치) 정보, 소셜 네트워킹 정보, 기능 설정 정보, 커뮤니케이션 정보, 메모 정보 등, 특정 기준에 따라 분류될 수 있는 다양한 사용자 정보들로 분류될 수 있다. 상기 분류된 정보는 데이터 필드의 형태로 상기 행동 및 성향 정보에 포함될 수 있다.
- [0056] 상기 사용자 정보 제어부(213)는 사용자 정보를 생성, 갱신, 삭제 혹은 수정 등 새롭게 획득되거나 저장된 사용자 정보를 각 데이터 필드 별 혹은 사용자 정보의 분류 별로 관리할 수 있다.
- [0057] 상기 질문 설정부(214)는 사용자 정보와 관련하여 출력할 질문을 선택할 수 있다. 예컨대, 상기 질문 설정부(214)는 출력할 질문의 종류 혹은 획득할 사용자 정보에 따라 질문을 설정할 수 있다.
- [0058] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 상기 질문 설정부(214)는 저장된 사용자 정보, 사용자 정보의 분류, 태스크의 종료 시점, 질문에 대해 입력된 응답 혹은 태스크의 실행 상태 등에 따라, 출력할 질문의 종류를 선택할 수 있다.
- [0059] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 상기 질문의 종류는 사용자의 정보를 획득하는 동작을 수행하기 위한 질문 혹은 사용자의 정보를 획득하기 위한 질문을 포함할 수 있다.
- [0060] 상기 응답 출력 제어부(215)는 입력된 사용자 입력에 대한 응답 혹은 출력된 질문에 대한 예상 응답을 확인하고, 상기 확인된 응답에 대응하는 데이터를 출력할 수 있다. 예컨대, 상기 응답 출력 제어부(215)는 상기 응답에 대응하는 데이터로, 적어도 하나의 선택 항목을 포함하는 리스트, 동적 버튼으로 기능을 표시하는 인디케이터, 이미지 데이터, 문자 데이터 혹은 음성 데이터 등 다양한 형태의 데이터를 출력하여 사용자가 특정 질문에 대한 응답을 확인하도록 제어할 수 있다.
- [0061] 상기 입출력 인터페이스(220)는 전자 장치(200)로 입력된 데이터를 전자 장치(200)에서 처리가능한 신호로 변환하거나 사용자의 정보를 획득하기 위한 질문을 출력하거나, 외부로부터 입력된 응답을 확인할 수 있다.
- [0062] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라 상기 입출력 인터페이스(220)는 전자 장치(200)의 외부에서 수신되는 데이터를 상기 전자 장치(200)에서 확인할 수 있도록 처리할 수 있다. 예컨대, 상기 입출력 인터페이스(220)는 상기 디스플레이부(230)를 통해 출력하도록 데이터를 이미지 데이터 혹은 텍스트 데이터로 처리하거나, 스피커(미도시) 혹은 마이크(미도시)를 통해 입출력하도록 데이터를 음성 데이터로 처리할 수 있다. 상기 입출력되는 데이터는, 그 외 전자 장치(200)와 연결된 다양한 구성에 기반하여 해당 구성을 통해 입출력될 수 있는 데이터로 처리될 수 있다.
- [0063] 상기 디스플레이부(230)는 사용자 정보를 획득하기 위한 질문을 이미지 데이터 혹은 텍스트 데이터의 유형으로 출력할 수 있다.
- [0064] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 상기 디스플레이부(230)에서는 특정 질문에 대한 응답으로 선택 가능한 적어도 하나의 항목이 해당 질문이 출력됨과 함께 표시될 수 있다.
- [0065] 상기 메모리(240)는 사용자의 정보를 획득하기 위한 다양한 정보를 저장할 수 있다. 예컨대, 상기 메모리(240)는 특정 사용자의 정보를 기본 정보, 위치 및 연결 정보 혹은 행동 및 성향 정보로 분류하여 저장할 수 있다.
- [0066] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 상기 각 사용자 정보의 분류는 적어도 하나의 데이터 필드를 포함할 수 있으며, 전자 장치는 값이 포함되지 않은 적어도 하나의 데이터 필드 혹은 분류되지 않은 사용자 정보를 저장되지

많은 사용자 정보로 판단할 수 있다.

- [0067] 예컨대, 상기 기본 정보의 데이터 필드는 이름, 주소, 전화번호 혹은 생일 필드를 포함할 수 있다. 상기 연결 정보는 위치, 연결된 시간, 네트워크 정보 등의 필드를 포함할 수 있다. 상기 쇼핑 정보는 구매한 물건, 장바구니 내 물건 정보 등의 필드를 포함할 수 있다. 상기 여행 정보는 방문한 나라/지역 정보, 여행기간, 비행기 마일리지, 휴가 계획, 가고자 하는 국가 등의 필드를 포함할 수 있다. 상기 문화 정보는 영화, 연극, 뮤지컬, 책, 전시회 등에 대한 정보(장르, 출연인, 작가, 관람 장소, 관람일) 등의 필드를 포함할 수 있다. 상기 미디어 정보는 전자 장치에 저장된 음악(예, 작사/작곡가 혹은 가수 정보), 동영상, 사진에 대한 정보(예, 촬영일, 태그된 사용자 정보, 촬영 장소) 등의 필드를 포함할 수 있다. 상기 일정 정보는 일정 분류(업무(회의, 출장, 워크샵), 개인(약속, 병원 방문)), 일정기간/장소 등의 필드를 포함할 수 있다. 상기 인터넷 정보는 자주 들어가는 사이트, 검색어, 시청한 동영상 등의 필드를 포함할 수 있다. 상기 앱스토어 정보는 앱스토어에서 다운로드 받은 어플리케이션, 구매한 어플리케이션 등의 필드를 포함할 수 있다. 상기 관계 정보는 SNS친구/계정친구/연락처 내 사용자 정보, 전화나 메시지 자주하는 연락처 정보 등의 필드를 포함할 수 있다. 상기 설정 정보는 전자장치 내 각종 기능의 설정과 관련된 정보 등의 필드를 포함할 수 있다. 상기 커뮤니케이션 정보는 이메일/메시지/전화 등 발신 및 수신(상대방, 주요 내용 등) 등의 필드를 포함할 수 있다. 상기 메모는 사용자가 주로 저장하는 메모 정보 등의 필드를 포함할 수 있다. 상기 지도 관련 정보는 검색한 장소, 교통 정보 등의 필드를 포함할 수 있다.
- [0068] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 상기 메모리(240)는 태스크 종료 시점에서 어플리케이션의 데이터를 저장할 수 있다. 예컨대, 전화(예, dialer, call, phone) 어플리케이션의 데이터는 최근 통화 기록(recent log) 혹은 연락처 정보(contact list)를 포함한 파일을 포함할 수 있다. 메시징 어플리케이션의 데이터는 다른 사용자와 메시지를 송수신하기 위한 액티비티의 정보, 메시지를 송수신하기 위한 실행 정보(message thread) 혹은 텍스트 데이터를 입력하기 위한 키보드 파일을 포함할 수 있다.
- [0069] 알람 어플리케이션의 데이터는 알람이 설정된 시간, 알람 횟수, 알람 소리 정보 등 알람 설정과 관련된 정보 혹은 타이머(timer)가 설정된 시간, 이전에 설정된 타이머 설정 정보 등을 포함할 수 있다.
- [0070] 일정 관리(planner) 어플리케이션의 데이터는 사용자의 일정을 관리하기 위한 데이터로서, 생성된 일정의 날짜 정보, 참석자 정보, 위치 정보 혹은 수행할 업무 정보를 포함할 수 있으며, 각 포함된 정보를 언제 혹은 어떻게 알릴지(reminder)에 대한 정보를 포함할 수 있다.
- [0071] 건강 관리 어플리케이션의 데이터는 적어도 하나의 센서(예, UV 센서, 움직임(motion) 센서, 만보계(pedometer) 등)를 통해 감지한 건강 정보(예, 운동량, 움직임, 혈압, 체중, 체지방, 수면(sleep) 또는 혈당 등)와 관련된 데이터 혹은 건강 정보를 추적하기 위한 액티비티를 호출하기 위한 정보 등을 포함할 수 있다.
- [0072] 미디어 재생(player) 어플리케이션의 데이터는 재생 중인, 동영상, 음악 혹은 이미지 중 적어도 하나를 포함하는 미디어 파일을 포함할 수 있으며, 해당 미디어 파일의 작곡/작사자, 가수, 앨범 정보, 재생 예정인 적어도 하나의 미디어 파일을 포함하는 재생 목록에 대한 정보, 미디어 파일의 구매내역, 미디어 파일이 서버에 저장되었는지에 대한 정보 등을 포함할 수 있다.
- [0073] 브라우저(browser) 어플리케이션의 데이터는 브라우저 어플리케이션을 통해 출력된 적어도 하나의 웹 페이지의 URL 정보, 북마크, 검색 정보 혹은 즐겨찾기 정보를 포함할 수 있다.
- [0074] 어플리케이션 마켓의 데이터는 구매 혹은 다운로드된 어플리케이션의 정보를 포함할 수 있다.
- [0075] 예컨대, 본 발명의 다양한 실시 예에 따른, 전자 장치는 입출력 인터페이스, 제1 사용자 정보를 저장하는 메모리 및 상기 전자 장치에서 실행 중인 제1 어플리케이션의 제1 태스크가 종료되면, 상기 제1 태스크 및 상기 제1 사용자 정보 중 적어도 하나와 관련된 제2 사용자 정보의 획득을 위한 질문(query)이 상기 입출력 인터페이스를 통해 출력되도록 제어하고, 상기 질문에 대한 응답으로서, 상기 입출력 인터페이스를 통해 입력되는 사용자 입력을 상기 제2 사용자 정보로서 상기 메모리에 저장되도록 제어하는 프로세서를 포함할 수 있다.
- [0076] 예컨대, 상기 프로세서는, 상기 질문에 대한 응답으로서, 상기 입출력 인터페이스를 통해 입력되는 사용자 입력이 상기 제2 사용자 정보에 대응하는지 여부를 판단하여 상기 메모리에 저장되도록 제어할 수 있다.
- [0077] 예컨대, 상기 프로세서는, 상기 제1 사용자 정보 혹은 상기 제2 사용자 정보를 기본 정보, 위치 및 연결 정보 혹은 행동 및 성향 정보로 분류하여 상기 메모리에 저장되도록 제어할 수 있다.
- [0078] 예컨대, 상기 프로세서는, 상기 질문의 출력 시, 상기 제2 사용자 정보와 관련하여 상기 질문에 대한 응답으로

선택 가능한 적어도 하나의 항목을 출력할 수 있다.

- [0079] 예컨대, 상기 프로세서는, 상기 적어도 하나의 항목 중 하나가 선택되면, 상기 선택된 응답에 대응하는 정보를 상기 제2 사용자 정보에 포함되도록 상기 메모리에 저장할 수 있다.
- [0080] 예컨대, 상기 프로세서는, 상기 전자 장치에서 실행 중인 음성 인식 기능에 기반하여 명령에 대한 응답을 출력하는 제3 태스크가 종료되면, 상기 명령과 관련한 제3 사용자 정보가 저장되어 있는지를 판단하고, 상기 제3 태스크와 관련된 제3 사용자 정보의 획득을 위한 질문을 상기 입출력 인터페이스를 통해 출력되도록 제어할 수 있다.
- [0081] 예컨대, 상기 프로세서는, 상기 전자 장치에서 미리 설정된 버튼(검색 버튼, 백키 홈키)이 선택되거나, 완료 혹은 저장과 관련된 동작이 수행되면 정보를 입력하는 제4 태스크가 종료된 것으로 판단하고, 상기 제4 태스크에 포함된 적어도 하나의 키워드와 관련된 제4 사용자 정보의 획득을 위한 질문을 상기 입출력 인터페이스를 통해 출력되도록 제어할 수 있다.
- [0082] 예컨대, 상기 프로세서는, 상기 전자 장치에서 어플리케이션의 다운로드와 관련된 제5 태스크가 종료되면, 상기 제5 태스크에 포함된 적어도 하나의 어플리케이션과 관련된 제5 사용자 정보의 획득을 위한 질문을 상기 입출력 인터페이스를 통해 출력되도록 제어할 수 있다.
- [0083] 예컨대, 상기 프로세서는, 상기 입력된 사용자 입력 및 상기 제2 사용자 정보를 기반으로 상기 제2 사용자 정보에 대한 추가 정보를 획득하기 위한 질문을 입출력 인터페이스를 통해 출력되도록 제어할 수 있다.
- [0084] 도 3은 본 발명의 다양한 실시 예에 따라 사용자의 정보를 획득하는 동작의 일 예를 도시한 흐름도이다.
- [0085] 도 3을 참조하면, 310 동작에서 전자 장치는 사용자의 정보를 획득하는 동작을 수행할 시점을 판단할 수 있다. 예컨대, 태스크 종료 시점에서 전자 장치는 사용자의 정보를 획득하는 동작을 수행할 수 있다.
- [0086] 320 동작에서 전자 장치는 태스크에 대해 입력된 데이터를 확인할 수 있다. 예컨대, 전자 장치는 태스크에 대해 입력된 데이터를 특정한 사용자 정보의 분류로 분류할 수 있다.
- [0087] 330 동작에서 전자 장치는 저장된 사용자 정보에서 입력된 데이터와 관련된 정보를 확인할 수 있다. 예컨대, 전자 장치는 상기 확인된 사용자 정보의 분류에 해당하는 데이터가 저장되어 있는지를 판단하고, 상기 저장된 사용자 정보 중 상기 입력된 데이터와 관련하여 저장되지 않은 데이터 필드를 확인할 수 있다.
- [0088] 340 동작에서 전자 장치는 사용자의 정보를 획득하기 위한 질문을 선택할 수 있다. 예컨대, 상기 출력되는 질문은 사용자에게 사용자의 정보를 획득하는 동작을 수행할지 여부를 문의하는 질문 혹은 사용자의 정보를 획득하기 위한 질문을 포함할 수 있다.
- [0089] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 사용자에게 사용자의 정보를 획득하는 동작을 수행할지 여부를 문의하는 질문은 "근데, 뭐 좀 물어봐도 될까요?" 혹은 "질문이 있는데요." 등과 같이, 사용자의 정보를 획득하기 위한 질문을 물어도 되는지 요청하는 의미를 포함할 수 있다.
- [0090] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 사용자의 정보를 획득하기 위한 질문은, 입력된 데이터와 관련하여 저장되지 않은 데이터 필드에 대한 정보를 요청하는 질문을 포함할 수 있다. 예컨대, 문화 정보 중 특정 영화에 대해 관람일 필드 혹은 극장 필드의 데이터가 확인되지 않는 경우, 전자 장치는 "** 영화 언제봤어요?" 혹은 "어디서 봤나요?" 등과 같이, 특정 데이터 필드의 값이 응답으로 수신될 수 있는 질문을 선택할 수 있다.
- [0091] 350 동작에서 전자 장치는 선택된 질문을 출력할 수 있다. 예컨대, 전자 장치는 사용자의 특성(예, 성별 혹은 나이)에 따라 선택된 질문을 다양한 유형으로 출력할 수 있다. 예컨대, 상기 출력되는 질문은 음성 혹은 동적 표시를 통해 출력될 수 있으며, 상기 음성은 언어, 목소리 톤/높낮이/성별 등이 설정될 수 있다.
- [0092] 360 동작에서 전자 장치는 질문에 대한 응답을 확인하여 사용자 정보 갱신할 수 있다. 예컨대, 상기 전자 장치는 수신된 응답을 분석하여 저장된 사용자 정보 중 특정 사용자 정보의 분류를 확인하고 데이터 필드를 확인하여 상기 수신된 응답을 해당 데이터 필드 내에 포함할 수 있다.
- [0093] 상기 도 3에 도시된 동작들 중 적어도 하나의 동작이 생략되어 실행될 수도 있으며, 적어도 하나의 다른 동작이 상기 동작들 사이에 추가될 수도 있다. 또한, 상기 도 3의 동작들은 도시된 순서로 처리될 수도 있으며, 적어도 하나의 동작에 대한 실행 순서가 다른 동작의 실행 순서와 변경되어 처리될 수도 있다.
- [0094] 예컨대, 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치에서 사용자의 정보를 획득하는 방법은, 상기 전자 장치에

서 실행 중인 제1 어플리케이션의 제1 태스크가 종료되면, 상기 제1 태스크 및 저장된 제1 사용자 정보 중 적어도 하나와 관련된 제2 사용자 정보의 획득을 위한 질문(query)을 출력하는 동작, 및 상기 질문에 대한 응답으로 입력된 사용자 입력을 상기 제2 사용자 정보로서 저장하는 동작을 포함할 수 있다.

- [0095] 예컨대, 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치에서 사용자의 정보를 획득하는 방법은, 상기 입력된 사용자 입력이 상기 제2 사용자 정보에 대응하는 경우, 상기 입력된 사용자 입력을 상기 제2 사용자 정보로 저장하는 동작을 더 포함할 수 있다.
- [0096] 예컨대, 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치에서 사용자의 정보를 획득하는 방법은, 상기 제1 사용자 정보 혹은 상기 제2 사용자 정보를 기본 정보, 위치 및 연결 정보 혹은 행동 및 성향 정보로 분류하여 저장하는 동작을 더 포함할 수 있다.
- [0097] 예컨대, 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치에서 사용자의 정보를 획득하는 방법은, 상기 질문의 출력시, 상기 제2 사용자 정보와 관련하여 상기 질문에 대한 응답으로 선택 가능한 적어도 하나의 항목을 출력하는 동작을 더 포함할 수 있다.
- [0098] 예컨대, 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치에서 사용자의 정보를 획득하는 방법은, 상기 적어도 하나의 항목 중 하나가 선택되면, 상기 선택된 응답에 대응하는 정보를 상기 제2 사용자 정보에 포함되도록 저장하는 동작을 더 포함할 수 있다.
- [0099] 예컨대, 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치에서 사용자의 정보를 획득하는 방법은, 상기 전자 장치에서 실행 중인 음성 인식 기능에 기반하여 명령에 대한 응답을 출력하는 제3 태스크가 종료되면, 상기 명령과 관련된 제3 사용자 정보가 저장되어 있는지를 판단하는 동작과, 상기 제3 태스크와 관련된 제3 사용자 정보의 획득을 위한 질문을 출력하는 동작을 더 포함할 수 있다.
- [0100] 예컨대, 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치에서 사용자의 정보를 획득하는 방법은, 상기 전자 장치에서 미리 설정된 버튼이 선택되거나, 완료 혹은 저장과 관련된 동작이 수행되면, 정보를 입력하는 제4 태스크가 종료된 것으로 판단하는 동작과, 상기 제4 태스크에 포함된 적어도 하나의 키워드와 관련된 제4 사용자 정보의 획득을 위한 질문을 출력하는 동작을 더 포함할 수 있다.
- [0101] 예컨대, 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치에서 사용자의 정보를 획득하는 방법은, 상기 전자 장치에서 어플리케이션의 다운로드와 관련된 제5 태스크가 종료되면, 상기 제5 태스크에 포함된 적어도 하나의 어플리케이션과 관련된 제5 사용자 정보의 획득을 위한 질문을 출력하는 동작을 더 포함할 수 있다.
- [0102] 예컨대, 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치에서 사용자의 정보를 획득하는 방법은, 상기 입력된 사용자 입력 및 상기 제2 사용자 정보를 기반으로 상기 제2 사용자 정보에 대한 추가 정보를 획득하기 위한 질문을 출력하는 동작을 더 포함할 수 있다.
- [0103] 도 4는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 사용자의 정보를 획득하기 위한 시스템의 일 예를 도시한 도면이다.
- [0104] 도 4를 참조하면, 상기 시스템(400)은 에이전트(210) 혹은 어플리케이션(220)을 통해 사용자의 정보를 획득할 수 있다.
- [0105] 상기 에이전트(410)는 사용자 정보(411), 읽기/쓰기(read/write) 권한(412) 혹은 읽기(read) 권한(413)이 설정된 어플리케이션에 대한 정보를 전자 장치의 메모리(예, 메모리(130))에 저장하거나, 기능적으로 연결된 서버 혹은 장치에 저장할 수 있다. 예컨대, 상기 에이전트(410)는 상기 읽기/쓰기 권한(412) 혹은 읽기 권한(413)에 기반하여, 특정 어플리케이션의 데이터를 확인할 수 있다.
- [0106] 상기 사용자 정보(411)는 특정 사용자(예, 제1 사용자)와 관련된 정보(411a)를 포함할 수 있다. 예컨대, 상기 정보는 프로필 사진, 이메일, 이름, 생일, 거주지, 성별, 위치 혹은 몸무게 중 적어도 하나와 관련된 정보를 포함할 수 있다.
- [0107] 상기 읽기/쓰기 권한(412)에서는 기본 정보(basic information)(412a) 혹은 고급 정보(advanced information)(412b)로 특정 어플리케이션의 데이터가 분류될 수 있다. 예컨대, 연락 어플리케이션(421)의 데이터는 기본 정보(412a)로, 건강 관리 어플리케이션(422) 혹은 서명 어플리케이션(423)의 데이터는 고급 정보(412b)로 분류될 수 있다.
- [0108] 상기 읽기 권한(413)에서는 스마트 카 어플리케이션(424)(예, connect car), 음성 인식 어플리케이션(425), 홈 네트워크 어플리케이션(426), 웨어러블 어플리케이션(427), 빠른 실행 어플리케이션(428) 등의 어플리케이션의

데이터가 상기 에이전트(410)에서 읽기 가능한 데이터로 설정될 수 있다.

- [0109] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 상기 에이전트(410)는 사용자의 정보를 획득하기 위해 전자 장치(예, 전자 장치(100))의 메모리(예, 메모리(130))내에 저장된 사용자 정보 혹은 어플리케이션(147)으로부터 전송되는 데이터에 기반하여, 사용자의 정보를 획득하기 위한 질문을 출력하고, 출력된 질문에 대한 응답에 따라 상기 저장된 사용자 정보를 갱신하는 동작을 수행할 수 있는 다양한 형태의 시스템, 전자 장치, 서버 혹은 소프트웨어가 가능할 수 있다.
- [0110] 상기 어플리케이션(420)은 연락 어플리케이션(421), 건강 관리 어플리케이션(422), 서명 어플리케이션(423)(예, pen up), 스마트 카 어플리케이션(424)(예, connect car), 음성 인식 어플리케이션(425), 홈 네트워크 어플리케이션(426), 웨어러블 어플리케이션(427), 빠른 실행 어플리케이션(428) 등을 포함할 수 있으며, 그 외 사용자 정보를 처리할 수 있는 다양한 종류의 어플리케이션들이 가능할 수 있다.
- [0111] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 상기 어플리케이션(420)은 각 태스크에 포함된 데이터에 기반하여 다양한 사용자 정보를 처리할 수 있다. 예컨대, 상기 사용자 정보는 상기 연락 어플리케이션(421)을 통해 출력되는 프로필, 이미지, 이름, 생일, 직책 혹은 주소 정보를 포함할 수 있다. 상기 건강 관리 어플리케이션(422)을 통해서 키, 몸무게, 운동 수준 혹은 나이 정보가 처리될 수 있다. 상기 서명 어플리케이션(423)을 통해서 개인 소개 혹은 개인 서명 정보가 처리될 수 있다.
- [0112] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 상기 어플리케이션(420)을 통해 처리되는 정보는 중요도에 따라 에이전트(410)에서 읽기 혹은 쓰기가 가능한 읽기/쓰기 권한(412) 혹은 읽기만 가능한 읽기 권한(415)이 부여될 수 있다. 예컨대, 상기 읽기/쓰기 권한(412)이 부여된 어플리케이션은 연락 어플리케이션(421), 건강 관리 어플리케이션(422), 서명 어플리케이션(423)을 포함할 수 있으며, 상기 읽기 권한(415)이 부여된 어플리케이션은 스마트 카 어플리케이션(424), 음성 인식 어플리케이션(425), 홈 네트워크 어플리케이션(426), 웨어러블 어플리케이션(427), 빠른 실행 어플리케이션(428) 등을 포함할 수 있다.
- [0113] 도 5a는 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 전자 장치에서 저장된 사용자 정보를 기반으로 질문을 선택하는 동작의 일 예를 도시한 흐름도이다.
- [0114] 도 5a를 참조하면, 510 동작에서 전자 장치는 저장된 사용자 정보를 확인할 수 있다. 예컨대, 전자 장치는 종료된 태스크의 데이터를 확인하여 상기 확인한 데이터와 관련된 사용자 정보가 저장되어 있는지를 판단할 수 있다.
- [0115] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 상기 저장된 사용자 정보는 프로파일 정보, 위치 혹은 연결 정보 혹은 사용자 행동/성향 정보로 분류될 수 있다.
- [0116] 521 동작에서, 전자 장치는 사용자 프로파일 정보가 저장되었는지 여부를 판단할 수 있다.
- [0117] 전술된 521 동작의 수행 결과 사용자 프로파일 정보가 저장된 경우, 522 동작에서 전자 장치는 저장된 사용자 정보 중 위치 혹은 연결과 관련된 정보가 포함되어 있는지를 확인할 수 있다.
- [0118] 전술된 522 동작의 수행 결과, 저장된 사용자 정보에 위치 혹은 연결과 관련된 정보가 저장된 경우 523 동작에서 전자 장치는 저장된 사용자 정보 중 사용자의 행동 혹은 성향과 관련된 정보가 포함되어 있는지를 확인할 수 있다.
- [0119] 전술된 523 동작의 수행 결과, 저장된 사용자 정보에 사용자의 행동 혹은 성향과 관련된 정보가 저장된 경우 524 동작에서 전자 장치는 분석된 사용자 정보에 대한 확인이 필요한지를 판단할 수 있다. 예컨대, 상기 분석된 사용자 정보는 이전에서 실행된 어플리케이션의 태스크 데이터 중 사용자 정보로 분석된 데이터를 포함할 수 있다.
- [0120] 전술된 521 동작의 수행 결과, 사용자 프로파일 정보가 저장되어 있지 않는 경우, 531 동작에서 전자 장치는 상기 사용자 프로파일 정보를 획득하기 위한 질문을 선택할 수 있다.
- [0121] 전술된 522 동작의 수행 결과, 사용자의 위치 혹은 연결과 관련된 정보가 저장되어 있지 않는 경우, 532 동작에서 전자 장치는 상기 사용자의 위치 혹은 연결과 관련된 정보를 획득하기 위한 질문을 선택할 수 있다.
- [0122] 전술된 523 동작의 수행 결과, 사용자의 행동 혹은 성향과 관련된 정보가 저장되어 있지 않는 경우, 533 동작에서 전자 장치는 상기 사용자의 행동 혹은 성향과 관련된 정보를 획득하기 위한 질문을 선택할 수 있다.

- [0123] 전술된 524 동작의 수행 결과, 저장된 사용자 정보에 대한 확인이 필요한 경우, 534 동작에서 전자 장치는 분석된 정보 중 적어도 하나에 대한 확인을 요청하는 질문을 선택할 수 있다.
- [0124] 도 5b는 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 출력된 질문에 대한 응답을 수신하여 사용자 정보를 저장하는 동작의 일 예를 도시한 흐름도이다.
- [0125] 도 5b를 참조하면, 전술된 531, 532, 533 혹은 534 동작의 수행됨에 따라 540 동작에서 전자 장치는 선택된 질문을 출력하기 위해 음성 인식 기능(예, S 보이스)를 사용할지 여부를 판단할 수 있다.
- [0126] 전술된 540 동작의 수행 결과, 음성 인식 기능을 사용하는 경우, 551 동작에서 전자 장치는 대화가 끝나는 시점에 정보 획득을 위한 질문을 출력할 수 있다. 예컨대, 상기 전자 장치는 종료와 관련된 음성 신호, 작업 완료와 관련된 버튼 혹은 특정 하드웨어/소프트웨어 키가 선택되면, 음성 인식 기능을 이용한 사용자와의 대화 동작이 종료된 것으로 판단할 수 있다.
- [0127] 전술된 540 동작의 수행 결과, 음성 인식 기능을 사용하지 않는 경우, 552 동작에서 전자 장치는 실행 중인 어플리케이션과 관련된 정보가 저장되어 있는지를 판단할 수 있다.
- [0128] 전술된 552 동작의 수행 결과, 실행 중인 어플리케이션과 관련된 정보가 저장되어 있는 경우, 상기 551 동작에서 출력된 질문과 관련된 표시를 출력할 수 있다. 예컨대, 상기 표시는 상기 저장된 어플리케이션과 관련된 정보 중 적어도 하나를 선택할 수 있는 선택 항목을 포함할 수 있다.
- [0129] 전술된 551 동작 혹은 552 동작이 수행됨에 따라, 570 동작에서 전자 장치는 사용자 응답이 수신되었는지를 판단할 수 있다. 예컨대, 전자 장치는 전술된 551 동작에서 출력된 질문 혹은 전술된 552 동작에서 출력된 표시 중 적어도 하나에 대해 입력된 응답을 확인하여 수신 여부를 판단할 수 있다.
- [0130] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 사용자는 출력된 질문 혹은 표시에 대해, 음성, 텍스트의 형태의 데이터를 입력하거나 출력된 표시 중 적어도 하나의 선택 항목을 선택하여, 상기 출력된 질문에 대응하는 응답을 입력할 수 있다.
- [0131] 580 동작에서 전자 장치는 출력된 질문에 대응하는 응답을 확인하여 종류 별 사용자 정보를 획득하기 위한 질문을 선택하고, 선택된 질문을 출력할 수 있다. 예컨대, 전자 장치는 저장된 사용자 정보에 특정 종류에 해당하는 정보가 포함되어 있는지를 판단하고, 사용자의 기본 정보, 위치 혹은 연결 정보 그리고 행동/취향 정보의 순으로 혹은 그 외 설정된 다양한 순서에 따라 관련된 질문을 선택할 수 있다.
- [0132] 590 동작에서 전자 장치는 출력된 질문에 대해 입력된 사용자 응답을 확인하여 저장된 사용자 정보를 갱신할 수 있다. 예컨대, 전자 장치는 상기 응답에 해당하는 사용자 정보의 분류 및 해당 종류에서 어떤 데이터 필드에 해당하는지를 확인하고, 해당 데이터 필드에 상기 응답을 포함하여 저장할 수 있다.
- [0133] 상기 도 5a 혹은 5b에 도시된 동작들 중 적어도 하나의 동작이 생략되어 실행될 수도 있으며, 적어도 하나의 다른 동작이 상기 동작들 사이에 추가될 수도 있다. 또한, 상기 도 5a 혹은 5b의 동작들은 도시된 순서로 처리될 수도 있으며, 적어도 하나의 동작에 대한 실행 순서가 다른 동작의 실행 순서와 변경되어 처리될 수도 있다.
- [0134] 도 6은 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 사용자 정보를 획득하기 위한 동작을 수행할지 여부를 문의하는 동작의 일 예를 도시한 도면이다.
- [0135] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 전자 장치(600)에서는 음성 인식 기능을 지원하는 에이전트와 연결될 수 있다. 상기 에이전트는 전자 장치(600)의 메모리를 통해 저장된 사용자 정보를 확인하거나 외부의 서버 혹은 그 외 전자 장치로 접속하여 특정 사용자에 대해 저장된 사용자 정보를 확인할 수 있다.
- [0136] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 사용자는 일정 관리 어플리케이션을 통해 영화 관람의 일정을 생성하여 등록하였으며, 상기 등록의 동작에 따라 전자 장치에서는 일정 관리 어플리케이션에서 일정 생성의 태스크가 종료된 것으로 판단할 수 있다.
- [0137] 도 6을 참조하면, 610 동작에서 에이전트는 상기 질문은 일정 관리 어플리케이션에서 일정 생성의 태스크가 완료됨에 따라, 상기 생성된 일정과 관련된 동작을 수행할지 여부를 문의하는 질문으로서, "네, (생성 완료된 일정에 대해)6시 30분에 다시 알려줄까요?" 와 같은 내용을 포함할 수 있다. 예컨대, 상기 질문과 함께 에이전트의 이미지(602)가 출력될 수 있다.
- [0138] 620 동작에서 사용자는 상기 출력된 질문에 대한 응답을 입력할 수 있다. 예컨대, 사용자는 상기 출력된 질문에

대한 긍정 응답으로, '응 고마워'를 입력할 수 있다. 그 외 상기 긍정 응답에는 '네(okay)', '좋아(cool!)', '그래 고마워(thanks)등이 가능할 수 있다.

- [0139] 620b 동작에서 에이전트는 상기 출력된 질문에 대한 긍정 응답이 확인되면, 상기 응답을 상기 전자 장치(600)에 저장할 수 있다. 예컨대, 상기 에이전트는 생성된 일정을 6시 30분에 알리는 동작을 수행하도록 저장할 수 있다.
- [0140] 630 동작에서 상기 에이전트는 상기 출력된 질문에 대한 긍정 응답이 확인되면, 사용자와의 대화 태스크가 종료된 것으로 판단하고, 상기 일정 관리 어플리케이션과 관련된 정보를 획득할지 여부를 묻는 질문을 상기 전자 장치(600)을 통해 출력할 수 있다. 예컨대, 상기 질문은, "천만에요~ 근데 뭐 좀 물어봐도 될까요?" 와 같은 내용이 포함될 수 있으며, 사용자의 설정에 따라 상기 질문의 내용은 다양한 내용 혹은 데이터 형태로 구성될 수 있다.
- [0141] 640 동작에서 사용자는 정보를 획득하는 동작을 수행할지 여부를 묻는 질문에 대한 응답을 입력할 수 있다. 예컨대, 사용자는 상기 정보를 획득하는 동작을 수행하는 것을 허락하는 긍정 응답을 입력할 수 있으며, 상기 긍정 응답은 "응, 뭐데?"와 같은 내용을 포함할 수 있다.
- [0142] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 상기 에이전트는 정보를 획득하는 동작을 수행하는 것을 허락하는 긍정 응답이 입력되면, 저장된 사용자 정보를 기반으로 사용자 정보를 획득하기 위한 질문을 출력할 수 있다.
- [0143] 도 7은 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 사용자 정보를 획득하기 위한 동작을 수행할지 여부를 문의하는 동작의 일 예를 도시한 도면이다.
- [0144] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 전자 장치에서는 일정 관리 어플리케이션을 통해 저녁 약속과 관련된 일정(701)이 생성되었으며, 에이전트는 상기 생성된 일정과 관련하여 정보를 획득하는 동작을 수행할지 여부를 사용자로 문의할 수 있다.
- [0145] 710 동작에서 에이전트는 상기 에이전트의 이미지(702)가 출력되도록 제어할 수 있다. 예컨대, 상기 에이전트의 이미지는 이미지, 텍스트 혹은 음성의 형태로 출력될 수 있다.
- [0146] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 에이전트는 상기 생성된 일정과 관련하여 획득이 필요한 정보가 확인되는 경우, 상기 에이전트의 이미지(702)를 출력시킬 수 있다.
- [0147] 720 동작에서 사용자는 상기 에이전트의 이미지(702)에 대한 응답을 입력할 수 있다. 예컨대, 사용자는 갑자기 표시된 상기 에이전트의 이미지(702)에 대해, 왜 나타났는지를 물어보는 응답을 입력할 수 있으며, 상기 응답은 "무슨일이야?"의 내용을 포함할 수 있다.
- [0148] 730 동작에서 에이전트는 상기 표시된 에이전트(702)에 대한 사용자의 응답에 기반하여, 정보를 획득하는 동작을 수행할 지 여부를 문의하는 질문을 출력할 수 있다. 예컨대, 상기 사용자의 응답은 무시, 긍정, 부정 혹은 삭제 등을 포함할 수 있다.
- [0149] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 상기 사용자의 응답이 긍정인 경우, 에이전트는 정보를 획득하기 위해 질문을 출력해도 되는지를 문의할 수 있으며, 상기 문의는 "뭐 좀 물어봐도 될까요?"의 내용을 포함할 수 있다. 예컨대, 상기 출력되는 질문은 질문을 출력해도 되는지를 묻는 내용의 음성, 텍스트 혹은 이미지 등 다양한 형태가 가능할 수 있다.
- [0150] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 상기 에이전트는 정보를 획득하는 동작을 수행하는 것을 허락하는 긍정 응답이 입력되면, 저장된 사용자 정보를 기반으로 사용자 정보를 획득하기 위한 질문을 출력할 수 있다.
- [0151] 도 8은 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 사용자 정보를 획득하기 위한 질문을 출력하는 동작의 일 예를 도시한 도면이다.
- [0152] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 사용자는 전자 장치(800)를 통해 영화와 관련된 정보를 검색할 수 있다. 예컨대, 사용자는 웹 브라우저 혹은 검색 기능을 제공하는 어플리케이션의 화면(802)을 통해 '박스오피스'을 입력하여 검색 버튼(802 a)를 선택할 수 있다.
- [0153] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 전자 장치(800)는 검색 버튼(802a)이 선택됨을 확인하고 해당 키워드와 관련된 검색 결과를 출력하는 동작을 수행하면, 해당 어플리케이션에서 검색을 위한 태스크가 종료된 것으로 판단할 수 있다. 예컨대, 상기 전자 장치(800)는 에이전트의 이미지(801)를 출력하고 상기 출력된 에이전트의 이미지

(801)에 대한 사용자 입력을 수신하여 사용자 정보를 획득하기 위한 동작을 수행할 지 여부를 결정할 수 있다.

- [0154] 도 8을 참조하면, 810 동작에서 사용자는 상기 에이전트의 이미지(801)에 대한 응답으로서, "응, 뭐데?"의 내용을 입력할 수 있다. 예컨대, 상기 에이전트는 상기 에이전트의 이미지(801)에 대한 사용자 응답이 긍정의 응답인 것으로 판단하고, 상기 사용자 정보를 획득하기 위한 질문을 출력할 수 있다.
- [0155] 820 동작에서 에이전트는 상기 검색 태스크의 데이터와 관련된 사용자 정보를 획득하기 위한 질문으로, "어떤 영화를 좋아하나요?"의 내용을 포함하여 출력하고, 상기 출력된 질문에 대한 선택 항목(803)을 전자 장치(800)를 통해 출력할 수 있다. 예컨대, 상기 선택 항목(803)은 사용자가 선택할 수 있는 적어도 하나의 항목(예, Drama?, Comedy?(803a), Action?(803b), Thriller? 혹은 SF?)을 포함할 수 있다.
- [0156] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 상기 에이전트는 상기 태스크에 포함된 데이터 중 검색 키워드로 입력된 '박스오피스'를 확인하고, 상기 키워드에 대응하는 사용자 정보의 분류를 확인할 수 있다. 예컨대, 상기 '박스오피스'는 영화와 관련된 키워드로서, 에이전트는 사용자 정보 중 사용자의 행동 및 성향 정보를 확인하고, 상기 행동 및 성향 정보에서 '영화 정보'가 포함되어 있는지를 확인할 수 있다.
- [0157] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 상기 에이전트는 상기 '영화 정보'에서 영화의 장르에 대한 정보가 확인되지 않는 경우, 사용자 정보의 행동 및 성향 정보에서 '영화 정보'를 생성하기 위한 질문으로서, 어떤 영화를 좋아하는지 묻는 질문을 출력할 수 있다.
- [0158] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 상기 에이전트는 영화의 장르에 대한 정보를 저장하거나 서버로 요청하여 수신할 수 있다.
- [0159] 830 동작에서 사용자는 상기 선택 항목(803)에서 comedy?(803a) 혹은 Action?(803b)을 선택하거나, 상기 comedy?(803a) 혹은 Action?(803b)에 대응하는 음성 데이터(예, 음..코미디랑 액션)를 입력할 수 있다.
- [0160] 840 동작에서 에이전트는 선택된 항목에 대한 정보를 저장하고, 사용자 정보를 획득하기 위한 동작이 종료됨을 알리는 메시지를 출력할 수 있다. 예컨대, 상기 메시지는, "그렇구나, 당신에 대해 알게 돼서 좋아요"의 내용을 포함할 수 있다.
- [0161] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 상기 에이전트는 사용자의 '영화 정보'에서 영화의 장르에 해당하는 데이터 필드에 상기 선택된 항목에 대한 데이터를 포함하여 저장할 수 있다.
- [0162] 도 9는 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 사용자 정보를 획득하기 위한 질문을 출력하는 동작의 일 예를 도시한 도면이다.
- [0163] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 사용자는 전자 장치(900)를 통해 일정을 생성할 수 있다. 예컨대, 사용자는 일정 관리 어플리케이션의 화면(902)을 통해 일정과 관련된 정보를 입력하고, 확인 버튼을 선택할 수 있다.
- [0164] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 전자 장치(900)는 확인 버튼이 선택됨을 확인하고 생성된 일정을 저장하는 동작을 수행하면, 해당 어플리케이션에서 일정 생성을 위한 태스크가 종료된 것으로 판단할 수 있다. 예컨대, 에이전트는 사용자 정보를 획득하기 위한 동작을 수행할 지 여부를 묻는 질문을 출력하고 상기 출력된 질문에 대한 응답이 수신됨에 사용자 정보를 획득하는 동작이 수행될 수 있다.
- [0165] 도 9를 참조하면, 910 동작에서 에이전트는 상기 생성된 일정과 관련하여 사용자 정보를 획득하기 위한 질문을 출력할 수 있다. 예컨대, 상기 에이전트는 상기 생성된 일정 중 확인되지 않는 정보(예, 장소 혹은 참석자)를 획득하기 위한 질문으로서, "내일 미팅 말인데, 미팅 장소가 어디야? 저번 미팅 때와 같은 곳?"의 내용을 포함할 수 있다.
- [0166] 920 동작에서 사용자는 상기 출력된 질문에 대한 응답을 입력할 수 있다. 예컨대, 생성한 일정과 관련된 장소를 묻는 질문에 대응하는 사용자 응답은, "아, 잊고 있었네. 고마워, 장소는 저번과 달라. 서초야"의 내용을 포함할 수 있다.
- [0167] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 상기 에이전트는 수신한 응답에 기반하여, 상기 생성된 일정에서 장소에 대한 데이터 필드에 '서초'임을 지시하는 정보를 포함하여 저장할 수 있다.
- [0168] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 상기 에이전트는 생성된 일정과 관련하여 또 다른 사용자 정보를 획득하기 위한 질문을 출력할 수 있다.
- [0169] 930 동작에서 에이전트는 참석자가 누군지 문의하거나 해당 참석자에게 알림 메일을 송신하는 동작의 수행 여부

를 묻는 질문을 출력할 수 있다. 예컨대, 상기 질문의 내용은, "참석자는 누군가요? 미팅 알림 메일을 보내야 하나요?"을 포함할 수 있다.

- [0170] 940 동작에서 사용자는 상기 참석자를 문의하는 질문에 대한 응답을 입력할 수 있다. 예컨대, 상기 응답은 "응고마워. 사라, 훈, 헤미야"의 내용을 포함할 수 있다.
- [0171] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 상기 에이전트는 상기 응답에서, 참석자에 대한 응답으로 '사라', '훈' 혹은 '헤미'를 판단할 수 있으며, 알림 메일의 송신 동작에 대한 응답으로 입력된 '응고마워'를 긍정 응답으로 판단할 수 있다. 예컨대, 상기 에이전트는 상기 생성된 일정에서 참석자에 해당하는 데이터 필드에 각 참석자를 나타내는 정보를 포함하여 저장할 수 있다.
- [0172] 도 10은 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 사용자 정보를 획득하기 위한 질문을 출력하는 동작의 일 예를 도시한 도면이다.
- [0173] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 사용자가 전자 장치(1000)를 통해 영화를 예매한 경우, 에이전트는 상기 영화와 관련된 사용자 정보를 획득할 수 있다. 예컨대, 상기 에이전트는 사용자가 일정 관리 어플리케이션을 통해 생성한 영화 관람의 일정 혹은 영화사의 서버를 통해 수신한 영화 예매와 관련된 정보에 기반하여, 사용자가 영화를 예매하였으며, 일정 생성과 관련된 태스크가 종료된 것으로 판단할 수 있다.
- [0174] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 전자 장치(1000)는 확인 버튼이 선택됨을 확인하고 생성된 일정을 저장하는 동작을 수행하면, 해당 어플리케이션에서 일정 생성을 위한 태스크가 종료된 것으로 판단할 수 있다. 예컨대, 에이전트는 사용자 정보를 획득하기 위한 동작을 수행할 지 여부를 묻는 질문을 출력하고 상기 출력된 질문에 대한 응답이 수신됨에 사용자 정보를 획득하는 동작이 수행될 수 있다.
- [0175] 1010 동작에서 에이전트는 상기 영화 예매 태스크의 데이터와 관련된 사용자 정보를 획득하기 위한 질문으로, "어떤 영화를 좋아하나요?"의 내용을 포함하여 출력할 수 있다. 예컨대, 상기 에이전트는 상기 질문의 출력시, 에이전트의 이미지(1001)와 함께 상기 출력된 질문에 대한 선택 항목(1002)을 전자 장치(1000)의 디스플레이를 통해 출력할 수 있다. 예컨대, 상기 선택 항목(1002)은 사용자가 선택할 수 있는 적어도 하나의 항목(예, Drama?, Comedy?(1002a), Action?(1002b), Thriller? 혹은 SF?)을 포함할 수 있다.
- [0176] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 상기 에이전트는 사용자 정보 중 사용자의 행동 및 성향 정보를 확인하고, 상기 행동 및 성향 정보의 '영화 정보'에서 영화의 장르에 대한 정보가 확인되지 않는 경우, 사용자 정보의 행동 및 성향 정보에서 '영화 정보'를 생성하기 위한 질문으로서, 어떤 영화를 좋아하는지 묻는 질문을 출력할 수 있다.
- [0177] 1020 동작에서 사용자는 상기 선택 항목(1002)에서 comedy?(1002a) 혹은 Action?(1002b)을 선택하거나, 상기 코미디 혹은 액션을 좋아함을 의미하는 음성 데이터(예, 음..나는 코미디랑 액션을 좋아해)를 입력할 수 있다.
- [0178] 1030 동작에서 에이전트는 선택된 항목에 대한 정보를 저장하고, 사용자 정보를 획득하기 위한 동작이 종료됨을 알리는 메시지를 출력할 수 있다. 예컨대, 상기 메시지는, "알겠다~!! 당신에 대해 알게 돼서 좋아요"의 내용을 포함할 수 있다.
- [0179] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 상기 에이전트는 사용자의 '영화 정보'에서 영화의 장르에 해당하는 데이터 필드에 상기 선택된 항목에 대한 데이터를 포함하여 저장할 수 있다.
- [0180] 1040 동작에서 에이전트는 상기 사용자 정보를 획득하는 동작의 수행이 종료되면, 다양한 표시 및 음성 데이터를 출력할 수 있다. 예컨대, 상기 에이전트는 상기 에이전트의 이미지(1001)가 사라지는 이미지(1004)을 출력하거나 종료됨을 알리는 메시지로서, "다른 도움이 필요하면 절 부르세요. 안녕"의 내용을 포함하여 출력할 수 있다.
- [0181] 도 11은 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 전자 장치에서 응답을 출력하는 동작의 일 예를 도시한 도면이다.
- [0182] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 전자 장치에서는 음성 인식을 기반으로 사용자로부터 명령을 수신하고 이에 대한 응답을 제공하는 에이전트와 연결될 수 있다.
- [0183] 도 11을 참조하면, 전자 장치에서 상기 에이전트와 통신하는 화면(1100)은 사용자로부터 수신된 명령 혹은 상기 명령에 대응하는 에이전트의 응답을 포함할 수 있다.
- [0184] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 사용자는 근거리 통신(예, 블루투스) 기능을 활성화 시키는 명령으로서, 블

루투스 켜줘(turn Bluetooth on)에 대응하는 데이터를 입력할 수 있다.

- [0185] 상기 에이전트는 상기 명령에 대응하여, 상기 근거리 통신(예, 블루투스) 기능을 활성화 시키기 위한 버튼(1101a)을 출력할 수 있다. 예컨대, 상기 전자 장치는 상기 출력된 버튼이 사용자가 명령한 기능을 수행하기 위한 것임을 알리기 위해, 하이라이트, 깜박임(1101b) 등 다양한 효과를 적용하여 상기 버튼을 출력할 수 있다.
- [0186] 도 12는 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 전자 장치에서 응답을 출력하는 동작의 일 예를 도시한 흐름도이다.
- [0187] 도 12를 참조하면, 1210 동작에서 전자 장치는 에이전트를 호출하는 입력을 확인할 수 있다. 예컨대, 상기 전자 장치에서는 태스크가 종료되거나 상기 종료된 태스크의 데이터와 관련하여 확인되지 않은 사용자 정보를 획득하기 위하여 상기 에이전트를 호출하거나, 미리 설정된 사용자 입력이 입력됨에 따라 상기 에이전트가 호출될 수 있다.
- [0188] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 상기 에이전트는 획득할 사용자 정보에 대한 질문 혹은 사용자가 요청한 명령에 대한 확인 결과를 출력할 수 있다.
- [0189] 1220 동작에서 전자 장치는 상기 질문 혹은 상기 확인 결과를 텍스트를 통해 응답할 수 있는지를 판단할 수 있다.
- [0190] 전술된 1220 동작의 수행 결과 상기 질문 혹은 상기 확인 결과를 텍스트를 통해 응답할 수 있는 경우, 1231 동작에서 전자 장치는 텍스트를 통해 응답을 출력하고, 해당 텍스트에 대응하는 음성 데이터를 응답으로 출력할 수 있다.
- [0191] 전술된 1220 동작의 수행 결과 상기 질문 혹은 상기 확인 결과를 텍스트를 통해 응답할 수 없는 경우, 1232 동작에서 전자 장치는 동적 표시를 통해 응답을 출력할 수 있는지를 판단할 수 있다. 예컨대, 특정 응답 혹은 확인 결과에 대한 데이터가 한 화면에서 표시할 수 있는 데이터 량을 초과하는 경우, 상기 전자 장치는 응답을 텍스트를 통해 출력할 수 없는 것으로 판단할 수 있다.
- [0192] 전술된 1232 동작의 수행 결과, 동적 표시를 통해 응답을 출력할 수 있는 경우, 1240 동작에서 전자 장치는 동적 표시와 함께 응답 출력할 수 있다. 예컨대, 상기 동적 표시는 사용자가 요청한 명령을 수행하기 위한 버튼을 강조하는 효과 혹은 해당 버튼을 수행하기 위한 동작들에 대한 표시 등을 포함할 수 있다.
- [0193] 전술된 1232 동작의 수행 결과, 동적 표시를 통해 응답을 출력할 수 없는 경우 혹은 전술된 1240 동작을 수행함에 따라, 1250 동작에서 전자 장치는 출력 방법의 변경이 요청되었는지를 판단할 수 있다. 예컨대, 상기 출력 방법은 사용자의 설정에 따라 해당 응답을 텍스트 데이터, 음성 데이터, 이미지 데이터 혹은 동적 표시로 출력할 것인지 여부가 설정될 수 있으며, 상기 음성 데이터는 목소리 톤, 소리 크기 등이 설정될 수 있다.
- [0194] 전술된 1250 동작의 수행 결과, 출력 방법의 변경이 요청된 경우, 1260 동작에서 전자 장치는 응답 출력에 대한 사용자 설정을 확인하고, 상기 사용자 설정에 기반으로 동적 버튼 혹은 다양한 신호를 통해 응답을 출력할 수 있다.
- [0195] 상기 도 12에 도시된 동작들 중 적어도 하나의 동작이 생략되어 실행될 수도 있으며, 적어도 하나의 다른 동작이 상기 동작들 사이에 추가될 수도 있다. 또한, 상기 도 12의 동작들은 도시된 순서로 처리될 수도 있으며, 적어도 하나의 동작에 대한 실행 순서가 다른 동작의 실행 순서와 변경되어 처리될 수도 있다.
- [0196] 도 13은 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 전자 장치에서 응답을 출력하는 동작의 일 예를 도시한 도면이다.
- [0197] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 전자 장치(1300)는 음성 인식 기반의 에이전트를 통해 근거리 통신(예, 블루투스)을 활성화의 명령(예, '블루투스 켜줘')이 입력되면, 해당 명령에 대응하는 응답을 출력할 수 있다. 예컨대, 상기 전자 장치(1300)는 입력된 명령을 확인하고, 현재 태스크에서 상기 명령에 해당하는 기능을 수행하기 위한 상기 전자 장치에서의 동작들을 표시할 수 있다.
- [0198] 도 13을 참조하면, 1310 동작에서 전자 장치는 패널(1302)을 내리는 동작을 표시하고 에이전트의 이미지(1301)를 해당 기능을 실행하는 버튼으로 이동시키는 동작을 표시할 수 있다. 예컨대, 상기 패널은 적어도 하나의 기능에 대응하는 버튼을 포함하는 화면을 포함할 수 있다.
- [0199] 1320 동작에서 전자 장치는 에이전트의 이미지(1301)가 위치한 버튼을 선택하는 동작을 표시하고, 해당 버튼에 대응하는 기능이 설정됨을 확인할 수 있다. 예컨대, 전자 장치는 블루투스 기능 활성화를 위한 버튼을 선택함에

따라, 블루투스 기능이 활성화된 것으로 확인할 수 있다.

- [0200] 1330 동작에서 전자 장치는 상기 명령에 대한 응답을 출력하면, 태스크가 완료된 것으로 판단하고 패널(1302) 혹은 에이전트의 이미지(1301)를 제어할 수 있다. 예컨대, 상기 패널(1302)의 표시가 없어지고, 상기 에이전트의 이미지(1301)가 밑으로 내려감에 따라, 사용자는 사용자가 입력한 명령이 수행 완료된 것으로 판단할 수 있다.
- [0201] 상기 도 13에 도시된 동작들 중 적어도 하나의 동작이 생략되어 실행될 수도 있으며, 적어도 하나의 다른 동작이 상기 동작들 사이에 추가될 수도 있다. 또한, 상기 도 13의 동작들은 도시된 순서로 처리될 수도 있으며, 적어도 하나의 동작에 대한 실행 순서가 다른 동작의 실행 순서와 변경되어 처리될 수도 있다.
- [0202] 도 14는 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 전자 장치에서 출력되는 에이전트에 대한 효과를 적용하는 동작의 일 예를 도시한 도면이다.
- [0203] 도 14를 참조하면, 전자 장치(1400)에서는 사용자 설정을 확인하고 상기 에이전트의 이미지(1401)에 효과를 적용할 수 있다. 예컨대, 상기 사용자 설정은 상기 전자 장치(1400)의 위치에 따라 색, 크기, 형태를 설정하는 기능이 포함될 수 있다.
- [0204] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 전자 장치(1400)는 사용자가 제1 장소(예, 회사)에 있는 것으로 판단되면, 상기 에이전트의 이미지(1301)에 상기 제1 장소에 대해 설정한 효과를 적용하여 출력할 수 있다.
- [0205] 본 발명의 다양한 실시 예에 따라, 전자 장치(1400)는 사용자가 제1 장소에서 제2 장소(예, 집)으로 이동한 경우, 상기 제2 장소에 대해 설정한 효과가 상기 에이전트의 이미지(1401)에 적용하여 출력할 수 있다.
- [0206] 도 15는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치 구성의 일 예를 도시한 블록도이다.
- [0207] 도 15를 참조하면, 전자 장치(1501)는, 예를 들면, 도 1에 도시된 전자 장치(101)의 전체 또는 일부를 포함할 수 있다. 전자 장치(1501)는 하나 이상의 프로세서(예: AP(application processor))(1510), 통신 모듈(1520), (가입자 식별 모듈(1524), 메모리(1530), 센서 모듈(1540), 입력 장치(1550), 디스플레이(1560), 인터페이스(1570), 오디오 모듈(1580), 카메라 모듈(1591), 전력 관리 모듈(1595), 배터리(1596), 인디케이터(1597), 및 모터(1598)를 포함할 수 있다.
- [0208] 프로세서(1510)는, 예를 들면, 운영 체제 또는 응용 프로그램을 구동하여 프로세서(1510)에 연결된 다수의 하드웨어 또는 소프트웨어 구성요소들을 제어할 수 있고, 각종 데이터 처리 및 연산을 수행할 수 있다. 프로세서(1510)는, 예를 들면, SoC(system on chip)로 구현될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 프로세서(1510)는 GPU(graphic processing unit) 및/또는 이미지 신호 프로세서(image signal processor)를 더 포함할 수 있다. 프로세서(1510)는 도 15에 도시된 구성요소들 중 적어도 일부(예: 셀룰러 모듈(1521))를 포함할 수도 있다. 프로세서(1510)는 다른 구성요소들(예: 비휘발성 메모리) 중 적어도 하나로부터 수신된 명령 또는 데이터를 휘발성 메모리에 로드(load)하여 처리하고, 다양한 데이터를 비휘발성 메모리에 저장(store)할 수 있다.
- [0209] 통신 모듈(1520)은, 도 1의 통신 모듈(170)과 동일 또는 유사한 구성을 가질 수 있다. 통신 모듈(1520)은, 예를 들면, 셀룰러 모듈(1521), WiFi 모듈(1523), 블루투스 모듈(1525), GNSS 모듈(1527)(예: GPS 모듈, Glonass 모듈, Beidou 모듈, 또는 Galileo 모듈), NFC 모듈(1528) 및 RF(radio frequency) 모듈(1529)를 포함할 수 있다.
- [0210] 셀룰러 모듈(1521)은, 예를 들면, 통신망을 통해서 음성 통화, 영상 통화, 문자 서비스, 또는 인터넷 서비스 등을 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(1521)은 가입자 식별 모듈(예: SIM 카드)(1524)을 이용하여 통신 네트워크 내에서 전자 장치(1501)의 구별 및 인증을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(1521)은 프로세서(1510)가 제공할 수 있는 기능 중 적어도 일부 기능을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(1521)은 커뮤니케이션 프로세서(CP: communication processor)를 포함할 수 있다.
- [0211] WiFi 모듈(1523), 블루투스 모듈(1525), GNSS 모듈(1527) 또는 NFC 모듈(1528) 각각은, 예를 들면, 해당하는 모듈을 통해서 송수신되는 데이터를 처리하기 위한 프로세서를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(1521), WiFi 모듈(1523), 블루투스 모듈(1525), GNSS 모듈(1527) 또는 NFC 모듈(1528) 중 적어도 일부(예: 두 개 이상)는 하나의 integrated chip(IC) 또는 IC 패키지 내에 포함될 수 있다.
- [0212] RF 모듈(1529)은, 예를 들면, 통신 신호(예: RF 신호)를 송수신할 수 있다. RF 모듈(1529)은, 예를 들면, 트랜시버(transceiver), PAM(power amp module), 주파수 필터(frequency filter), LNA(low noise amplifier), 또는 안테나 등을 포함할 수 있다. 다른 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(1521), WiFi 모듈(1523), 블루투스 모듈

(1525), GNSS 모듈(1527) 또는 NFC 모듈(1528) 중 적어도 하나는 별개의 RF 모듈을 통하여 RF 신호를 송수신할 수 있다.

- [0213] 가입자 식별 모듈(1524)은, 예를 들면, 가입자 식별 모듈을 포함하는 카드 및/또는 내장 SIM(embedded SIM)을 포함할 수 있으며, 고유한 식별 정보(예: ICCID(integrated circuit card identifier)) 또는 가입자 정보(예: IMSI(international mobile subscriber identity))를 포함할 수 있다.
- [0214] 메모리(1530)(예: 메모리(130))는, 예를 들면, 내장 메모리(1532) 또는 외장 메모리(1534)를 포함할 수 있다. 내장 메모리(1532)는, 예를 들면, 휘발성 메모리(예: DRAM(dynamic RAM), SRAM(static RAM), 또는 SDRAM(synchronous dynamic RAM) 등), 비휘발성 메모리(non-volatile Memory)(예: OTPROM(one time programmable ROM), PROM(programmable ROM), EPROM(erasable and programmable ROM), EEPROM(electrically erasable and programmable ROM), mask ROM, flash ROM, 플래시 메모리(예: NAND flash 또는 NOR flash 등), 하드 드라이브, 또는 솔리드 스테이트 드라이브(solid state drive(SSD)) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0215] 외장 메모리(1534)는 플래시 드라이브(flash drive), 예를 들면, CF(compact flash), SD(secure digital), Micro-SD(micro secure digital), Mini-SD(mini secure digital), xD(extreme digital), MMC(multi-media card) 또는 메모리 스틱(memory stick) 등을 더 포함할 수 있다. 외장 메모리(1534)는 다양한 인터페이스를 통하여 전자 장치(1501)와 기능적으로 및/또는 물리적으로 연결될 수 있다.
- [0216] 센서 모듈(1540)은, 예를 들면, 물리량을 측정하거나 전자 장치(1501)의 작동 상태를 감지하여, 측정 또는 감지된 정보를 전기 신호로 변환할 수 있다. 센서 모듈(1540)은, 예를 들면, 제스처 센서(1540A), 자이로 센서(1540B), 기압 센서(1540C), 마그네틱 센서(1540D), 가속도 센서(1540E), 그립 센서(1540F), 근접 센서(1540G), 컬러(color) 센서(1540H)(예: RGB(red, green, blue) 센서), 생체 센서(1540I), 온/습도 센서(1540J), 조도 센서(1540K), 또는 UV(ultra violet) 센서(1540M) 중의 적어도 하나를 포함할 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로(additionally or alternatively), 센서 모듈(1540)은, 예를 들면, 후각 센서(E-nose sensor), EMG 센서(electromyography sensor), EEG 센서(electroencephalogram sensor), ECG 센서(electrocardiogram sensor), IR(infrared) 센서, 홍채 센서 및/또는 지문 센서를 포함할 수 있다. 센서 모듈(1540)은 그 안에 속한 적어도 하나 이상의 센서들을 제어하기 위한 제어 회로를 더 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 전자 장치(1501)는 프로세서(1510)의 일부로서 또는 별도로, 센서 모듈(1540)을 제어하도록 구성된 프로세서를 더 포함하여, 프로세서(1510)가 슬립(sleep) 상태에 있는 동안, 센서 모듈(1540)을 제어할 수 있다.
- [0217] 입력 장치(1550)는, 예를 들면, 터치 패널(touch panel)(1552),(디지털) 펜 센서(pen sensor)(1554), 키(key)(1556), 또는 초음파(ultrasonic) 입력 장치(1558)를 포함할 수 있다. 터치 패널(1552)은, 예를 들면, 정전식, 감압식, 적외선 방식, 또는 초음파 방식 중 적어도 하나의 방식을 사용할 수 있다. 또한, 터치 패널(1552)은 제어 회로를 더 포함할 수도 있다. 터치 패널(1552)은 택타일 레이어(tactile layer)를 더 포함하여, 사용자에게 촉각 반응을 제공할 수 있다.
- [0218] (디지털) 펜 센서(1554)는, 예를 들면, 터치 패널의 일부이거나, 별도의 인식용 쉬트(sheet)를 포함할 수 있다. 키(1556)는, 예를 들면, 물리적인 버튼, 광학식 키, 또는 키패드를 포함할 수 있다. 초음파 입력 장치(1558)는 마이크(예: 마이크(1588))를 통해, 입력 도구에서 발생된 초음파를 감지하여, 상기 감지된 초음파에 대응하는 데이터를 확인할 수 있다.
- [0219] 디스플레이(1560)(예: 디스플레이(160))는 패널(1562), 홀로그램 장치(1564), 또는 프로젝터(1566)를 포함할 수 있다. 패널(1562)은, 도 1의 디스플레이(160)와 동일 또는 유사한 구성을 포함할 수 있다. 패널(1562)은, 예를 들면, 유연하게(flexible), 투명하게(transparent), 또는 착용할 수 있게(wearable) 구현될 수 있다. 패널(1562)은 터치 패널(1552)과 하나의 모듈로 구성될 수도 있다. 홀로그램 장치(1564)는 빛의 간섭을 이용하여 입체 영상을 허공에 보여줄 수 있다. 프로젝터(1566)는 스크린에 빛을 투사하여 영상을 표시할 수 있다. 스크린은, 예를 들면, 전자 장치(1501)의 내부 또는 외부에 위치할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 디스플레이(1560)는 패널(1562), 홀로그램 장치(1564), 또는 프로젝터(1566)를 제어하기 위한 제어 회로를 더 포함할 수 있다.
- [0220] 인터페이스(1570)는, 예를 들면, HDMI(high-definition multimedia interface)(1572), USB(universal serial bus)(1574), 광 인터페이스(optical interface)(1576), 또는 D-sub(D-subminiature)(1578)를 포함할 수 있다. 인터페이스(1570)는, 예를 들면, 도 1에 도시된 통신 모듈(170)에 포함될 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로(additionally and alternatively), 인터페이스(1570)는, 예를 들면, MHL(mobile high-definition link) 인터

페이스, SD(secure digital) 카드/MMC(multi-media card) 인터페이스, 또는 IrDA(infrared data association) 규격 인터페이스를 포함할 수 있다.

- [0221] 오디오 모듈(1580)은, 예를 들면, 소리(sound)와 전기 신호를 쌍방향으로 변환시킬 수 있다. 오디오 모듈(1580)의 적어도 일부 구성요소는, 예를 들면, 도 1 에 도시된 입출력 인터페이스(145)에 포함될 수 있다. 오디오 모듈(1580)은, 예를 들면, 스피커(1582), 리시버(1584), 이어폰(1586), 또는 마이크(1588) 등을 통해 입력 또는 출력되는 소리 정보를 처리할 수 있다.
- [0222] 카메라 모듈(1591)은, 예를 들면, 정지 영상 및 동영상을 촬영할 수 있는 장치로서, 한 실시 예에 따르면, 하나 이상의 이미지 센서(예: 전면 센서 또는 후면 센서), 렌즈, ISP(image signal processor), 또는 플래시(flash)(예: LED 또는 xenon lamp 등)를 포함할 수 있다.
- [0223] 전력 관리 모듈(1595)은, 예를 들면, 전자 장치(1501)의 전력을 관리할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전력 관리 모듈(1595)은 PMIC(power management integrated circuit), 충전 IC(charger integrated circuit), 또는 배터리 또는 연료 게이지(battery or fuel gauge)를 포함할 수 있다. PMIC는, 유선 및/또는 무선 충전 방식을 가질 수 있다. 무선 충전 방식은, 예를 들면, 자기공명 방식, 자기유도 방식 또는 전자기파 방식 등을 포함하며, 무선 충전을 위한 부가적인 회로, 예를 들면, 코일 루프, 공진 회로, 또는 정류기 등을 더 포함할 수 있다. 배터리 게이지는, 예를 들면, 배터리(1596)의 잔량, 충전 중 전압, 전류, 또는 온도를 측정할 수 있다. 배터리(1596)는, 예를 들면, 충전식 전지(rechargeable battery) 및/또는 태양 전지(solar battery)를 포함할 수 있다.
- [0224] 인디케이터(1597)는 전자 장치(1501) 또는 그 일부(예: 프로세서(1510))의 특정 상태, 예를 들면, 부팅 상태, 메시지 상태 또는 충전 상태 등을 표시할 수 있다. 모터(1598)는 전기적 신호를 기계적 진동으로 변환할 수 있고, 진동(vibration), 또는 햅틱(haptic) 효과 등을 발생시킬 수 있다. 도시되지는 않았으나, 전자 장치(1501)는 모바일 TV 지원을 위한 처리 장치(예: GPU)를 포함할 수 있다. 모바일 TV 지원을 위한 처리 장치는, 예를 들면, DMB(digital multimedia broadcasting), DVB(digital video broadcasting), 또는 미디어플로(mediaFlo™) 등의 규격에 따른 미디어 데이터를 처리할 수 있다.
- [0225] 본 문서에서 기술된 구성요소들 각각은 하나 또는 그 이상의 부품(component)으로 구성될 수 있으며, 해당 구성요소의 명칭은 전자 장치의 종류에 따라서 달라질 수 있다.
- [0226] 본 발명의 다양한 실시 예에서, 전자 장치는 본 문서에서 기술된 구성요소 중 적어도 하나를 포함하여 구성될 수 있으며, 일부 구성요소가 생략되거나 또는 추가적인 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다. 또한, 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 구성요소들 중 일부가 결합되어 하나의 개체(entity)로 구성됨으로써, 결합되기 이전의 해당 구성요소들의 기능을 동일하게 수행할 수 있다.
- [0227] 도 16은 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 프로그램 모듈 구조의 일 예를 도시한 블록도이다.
- [0228] 도 16을 참조하면, 프로그램 모듈(1610)(예: 프로그램(140))은 전자 장치(예: 전자 장치(101))에 관련된 자원을 제어하는 운영 체제(operating system(OS)) 및/또는 운영 체제 상에서 구동되는 다양한 어플리케이션(예: 어플리케이션 프로그램(147))을 포함할 수 있다.
- [0229] 운영 체제는, 예를 들면, 안드로이드(android), iOS, 윈도우즈(windows), 심비안(symbian), 타이젠(tizen), 또는 바다(bada) 등이 될 수 있다.
- [0230] 프로그램 모듈(1610)은 커널(1620), 미들웨어(1630), 어플리케이션 프로그래밍 인터페이스(application programming interface (API))(1660), 및/또는 어플리케이션(1670)을 포함할 수 있다. 프로그램 모듈(1610)의 적어도 일부는 전자 장치 상에 프리로드(preload) 되거나, 외부 전자 장치(예: 전자 장치(102, 104), 서버(106) 등)로부터 다운로드(download) 가능하다.
- [0231] 커널(1620)(예: 커널(141))은, 예를 들면, 시스템 리소스 매니저(1621) 및/또는 디바이스 드라이버(1623)를 포함할 수 있다. 시스템 리소스 매니저(1621)는 시스템 리소스의 제어, 할당, 또는 회수 등을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 시스템 리소스 매니저(1621)는 프로세스 관리부, 메모리 관리부, 또는 파일 시스템 관리부 등을 포함할 수 있다. 디바이스 드라이버(1623)는, 예를 들면, 디스플레이 드라이버, 카메라 드라이버, 블루투스 드라이버, 공유 메모리 드라이버, USB 드라이버, 키패드 드라이버, WiFi 드라이버, 오디오 드라이버, 또는 IPC(inter-process communication) 드라이버를 포함할 수 있다.

- [0232] 미들웨어(1630)는, 예를 들면, 어플리케이션(1670)이 공통적으로 필요로 하는 기능을 제공하거나, 어플리케이션(1670)이 전자 장치 내부의 제한된 시스템 자원을 효율적으로 사용할 수 있도록 API(1660)를 통해 다양한 기능들을 어플리케이션(1670)으로 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 미들웨어(1630)(예: 미들웨어(143))는 런타임 라이브러리(1635), 어플리케이션 매니저(application manager)(1641), 윈도우 매니저(window manager)(1642), 멀티미디어 매니저(multimedia manager)(1643), 리소스 매니저(resource manager)(1644), 파워 매니저(power manager)(1645), 데이터베이스 매니저(database manager)(1646), 패키지 매니저(package manager)(1647), 연결 매니저(connectivity manager)(1648), 통지 매니저(notification manager)(1649), 위치 매니저(location manager)(1650), 그래픽 매니저(graphic manager)(1651), 또는 보안 매니저(security manager)(1652) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0233] 런타임 라이브러리(1635)는, 예를 들면, 어플리케이션(1670)이 실행되는 동안에 프로그래밍 언어를 통해 새로운 기능을 추가하기 위해 컴파일러가 사용하는 라이브러리 모듈을 포함할 수 있다. 런타임 라이브러리(1635)는 입출력 관리, 메모리 관리, 또는 산술 함수에 대한 기능 등을 수행할 수 있다.
- [0234] 어플리케이션 매니저(1641)는, 예를 들면, 어플리케이션(1670) 중 적어도 하나의 어플리케이션의 생명 주기(life cycle)를 관리할 수 있다. 윈도우 매니저(1642)는 화면에서 사용하는 GUI 자원을 관리할 수 있다. 멀티미디어 매니저(1643)는 다양한 미디어 파일들의 재생에 필요한 포맷을 파악하고, 해당 포맷에 맞는 코덱(codec)을 이용하여 미디어 파일의 인코딩(encoding) 또는 디코딩(decoding)을 수행할 수 있다. 리소스 매니저(1644)는 어플리케이션(1670) 중 적어도 어느 하나의 어플리케이션의 소스 코드, 메모리 또는 저장 공간 등의 자원을 관리할 수 있다.
- [0235] 파워 매니저(1645)는, 예를 들면, 바이오스(BIOS: basic input/output system) 등과 함께 동작하여 배터리(battery) 또는 전원을 관리하고, 전자 장치의 동작에 필요한 전력 정보 등을 제공할 수 있다. 데이터베이스 매니저(1646)는 어플리케이션(1670) 중 적어도 하나의 어플리케이션에서 사용할 데이터베이스를 생성, 검색, 또는 변경할 수 있다. 패키지 매니저(1647)는 패키지 파일의 형태로 배포되는 어플리케이션의 설치 또는 업데이트를 관리할 수 있다.
- [0236] 연결 매니저(1648)는, 예를 들면, WiFi 또는 블루투스 등의 무선 연결을 관리할 수 있다. 통지 매니저(1649)는 도착 메시지, 약속, 근접성 알림 등의 사건(event)을 사용자에게 방해되지 않는 방식으로 표시 또는 통지할 수 있다. 위치 매니저(1650)는 전자 장치의 위치 정보를 관리할 수 있다. 그래픽 매니저(1651)는 사용자에게 제공될 그래픽 효과 또는 이와 관련된 입출력 인터페이스를 관리할 수 있다. 보안 매니저(1652)는 시스템 보안 또는 사용자 인증 등에 필요한 제반 보안 기능을 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(예: 전자 장치(101))가 전화 기능을 포함한 경우, 미들웨어(1630)는 전자 장치의 음성 또는 영상 통화 기능을 관리하기 위한 통화 매니저(telephony manager)를 더 포함할 수 있다.
- [0237] 미들웨어(1630)는 전술한 구성요소들의 다양한 기능의 조합을 형성하는 미들웨어 모듈을 포함할 수 있다. 미들웨어(1630)는 차별화된 기능을 제공하기 위해 운영 체제의 종류 별로 특화된 모듈을 제공할 수 있다. 또한, 미들웨어(1630)는 동적으로 기존의 구성요소를 일부 삭제하거나 새로운 구성요소들을 추가할 수 있다.
- [0238] API(1660)(예: API(145))는, 예를 들면, API 프로그래밍 함수들의 집합으로, 운영 체제에 따라 다른 구성으로 제공될 수 있다. 예를 들면, 안드로이드 또는 iOS의 경우, 플랫폼 별로 하나의 API 셋을 제공할 수 있으며, 타이젠(tizen)의 경우, 플랫폼 별로 두 개 이상의 API 셋을 제공할 수 있다.
- [0239] 어플리케이션(1670)(예: 어플리케이션 프로그램(147))은, 예를 들면, 홈(1671), 다이얼러(1672), SMS/MMS(1673), IM(instant message)(1674), 브라우저(1675), 카메라(1676), 알람(1677), 컨택트(1678), 음성 다이얼(1679), 이메일(1680), 달력(1681), 미디어 플레이어(1682), 앨범(1683), 또는 시계(1684), 건강 관리(health care)(예: 운동량 또는 혈당 등을 측정), 또는 환경 정보 제공(예: 기압, 습도, 또는 온도 정보 등을 제공) 등의 기능을 수행할 수 있는 하나 이상의 어플리케이션을 포함할 수 있다.
- [0240] 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(1670)은 전자 장치(예: 전자 장치(101))와 외부 전자 장치(예: 전자 장치(102, 104)) 사이의 정보 교환을 지원하는 어플리케이션(이하, 설명의 편의 상, "정보 교환 어플리케이션")을 포함할 수 있다. 정보 교환 어플리케이션은, 예를 들면, 외부 전자 장치에 특정 정보를 전달하기 위한 알림 전달(notification relay) 어플리케이션, 또는 외부 전자 장치를 관리하기 위한 장치 관리(device management) 어플리케이션을 포함할 수 있다.
- [0241] 예를 들면, 알람 전달 어플리케이션은 전자 장치의 다른 어플리케이션(예: SMS/MMS 어플리케이션, 이메일 어플

리케이션, 건강 관리 어플리케이션, 또는 환경 정보 어플리케이션 등)에서 발생된 알림 정보를 외부 전자 장치(예: 전자 장치(102, 104))로 전달하는 기능을 포함할 수 있다. 또한, 알림 전달 어플리케이션은, 예를 들면, 외부 전자 장치로부터 알림 정보를 수신하여 사용자에게 제공할 수 있다.

[0242] 장치 관리 어플리케이션은, 예를 들면, 전자 장치와 통신하는 외부 전자 장치(예: 전자 장치(102, 104))의 적어도 하나의 기능(예: 외부 전자 장치 자체(또는, 일부 구성 부품)의 턴-온/턴-오프 또는 디스플레이의 밝기(또는, 해상도) 조절), 외부 전자 장치에서 동작하는 어플리케이션 또는 외부 전자 장치에서 제공되는 서비스(예: 통화 서비스 또는 메시지 서비스 등)를 관리(예: 설치, 삭제, 또는 업데이트)할 수 있다.

[0243] 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(1670)은 외부 전자 장치(예: 전자 장치(102, 104))의 속성(예 따라 지정된 어플리케이션(예: 모바일 의료 기기의 건강 관리 어플리케이션 등)을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(1670)은 외부 전자 장치(예: 서버(106) 또는 전자 장치(102, 104))로부터 수신된 어플리케이션을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(1670)은 프리로드 어플리케이션(preloaded application) 또는 서버로부터 다운로드 가능한 제3자 어플리케이션(third party application)을 포함할 수 있다. 도시된 실시 예에 따른 프로그램 모듈(1610)의 구성요소들의 명칭은 운영 체제의 종류에 따라서 달라질 수 있다.

[0244] 본 발명의 다양한 실시 예에 따르면, 프로그램 모듈(1610)의 적어도 일부는 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어, 또는 이들 중 적어도 둘 이상의 조합으로 구현될 수 있다. 프로그램 모듈(1610)의 적어도 일부는, 예를 들면, 프로세서(예: 프로세서(1510))에 의해 구현(implement)(예: 실행)될 수 있다. 프로그램 모듈(1610)의 적어도 일부는 하나 이상의 기능을 수행하기 위한, 예를 들면, 모듈, 프로그램, 루틴, 명령어 세트(sets of instructions) 또는 프로세스 등을 포함할 수 있다.

[0245] 본 문서에서 사용된 용어 "모듈"은, 예를 들면, 하드웨어, 소프트웨어 또는 펌웨어(firmware) 중 하나 또는 둘 이상의 조합을 포함하는 단위(unit)를 의미할 수 있다. "모듈"은, 예를 들면, 유닛(unit), 로직(logic), 논리 블록(logical block), 부품(component), 또는 회로(circuit) 등의 용어와 바꾸어 사용(interchangeably use)될 수 있다. "모듈"은, 일체로 구성된 부품의 최소 단위 또는 그 일부가 될 수 있다. "모듈"은 하나 또는 그 이상의 기능을 수행하는 최소 단위 또는 그 일부가 될 수도 있다. "모듈"은 기계적으로 또는 전자적으로 구현될 수 있다. 예를 들면, "모듈"은, 알려졌거나 앞으로 개발될, 어떤 동작들을 수행하는 ASIC(application-specific integrated circuit) 칩, FPGAs(field-programmable gate arrays) 또는 프로그램 가능 논리 장치(programmable-logic device) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0246] 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 장치(예: 모듈들 또는 그 기능들) 또는 방법(예: 동작들)의 적어도 일부는, 예컨대, 프로그램 모듈의 형태로 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장매체(computer-readable storage media)에 저장된 명령어로 구현될 수 있다. 상기 명령어가 프로세서(예: 프로세서(120))에 의해 실행될 경우, 상기 하나 이상의 프로세서가 상기 명령어에 해당하는 기능을 수행할 수 있다. 컴퓨터로 읽을 수 있는 저장매체는, 예를 들면, 메모리(130)가 될 수 있다.

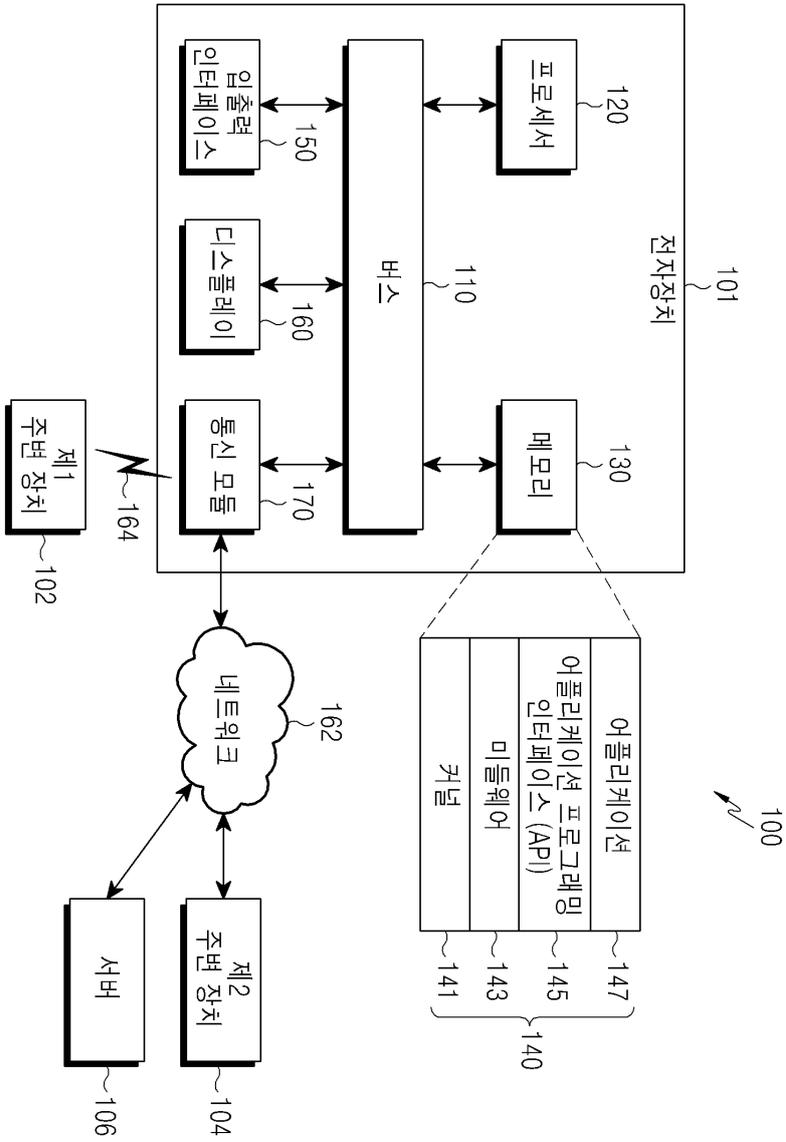
[0247] 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체는, 하드디스크, 플로피디스크, 마그네틱 매체(magnetic media)(예: 자기테이프), 광기록 매체(optical media)(예: CD-ROM(compact disc read only memory), DVD(digital versatile disc), 자기-광 매체(magneto-optical media)(예: 플로티컬 디스크(floptical disk)), 하드웨어 장치(예: ROM(read only memory), RAM(random access memory), 또는 플래시 메모리 등) 등을 포함할 수 있다. 또한, 프로그램 명령어는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함할 수 있다. 상술한 하드웨어 장치는 본 발명의 다양한 실시 예의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지다.

[0248] 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 모듈 또는 프로그램 모듈은 전술한 구성요소들 중 적어도 하나 이상을 포함하거나, 일부가 생략되거나, 또는 추가적인 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다.

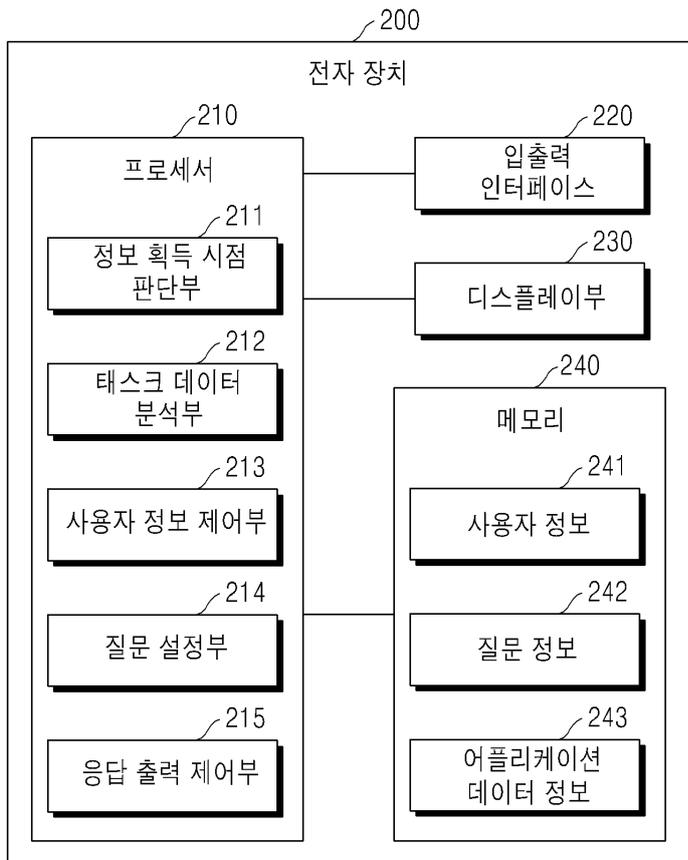
[0249] 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 모듈, 프로그램 모듈 또는 다른 구성요소에 의해 수행되는 동작들은 순차적, 병렬적, 반복적 또는 휴리스틱(heuristic)한 방법으로 실행될 수 있다. 또한, 일부 동작은 다른 순서로 실행되거나, 생략되거나, 또는 다른 동작이 추가될 수 있다. 그리고 본 문서에 개시된 실시 예는 개시된, 기술 내용의 설명 및 이해를 위해 제시된 것이며, 본 문서에서 기재된 기술의 범위를 한정하는 것은 아니다. 따라서, 본 문서의 범위는, 본 문서의 기술적 사상에 근거한 모든 변경 또는 다양한 다른 실시 예를 포함하는 것으로 해석되어야 한다.

도면

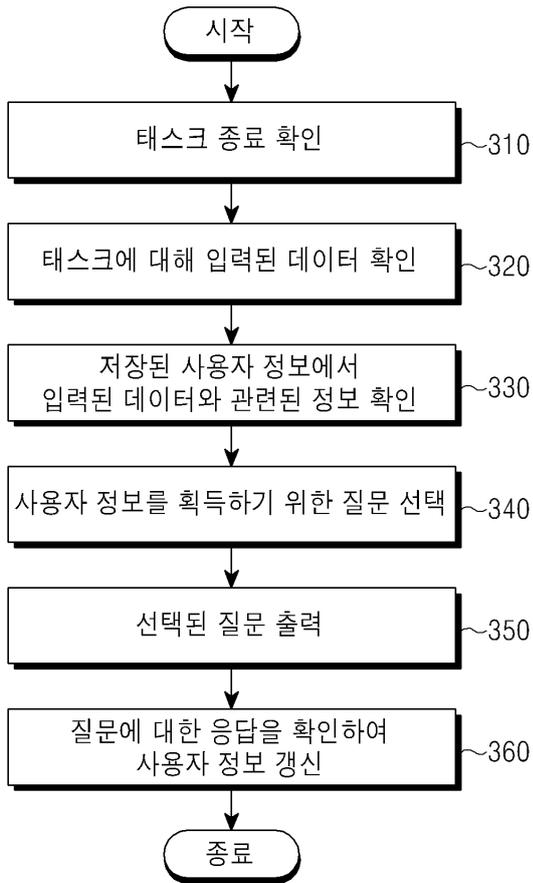
도면1



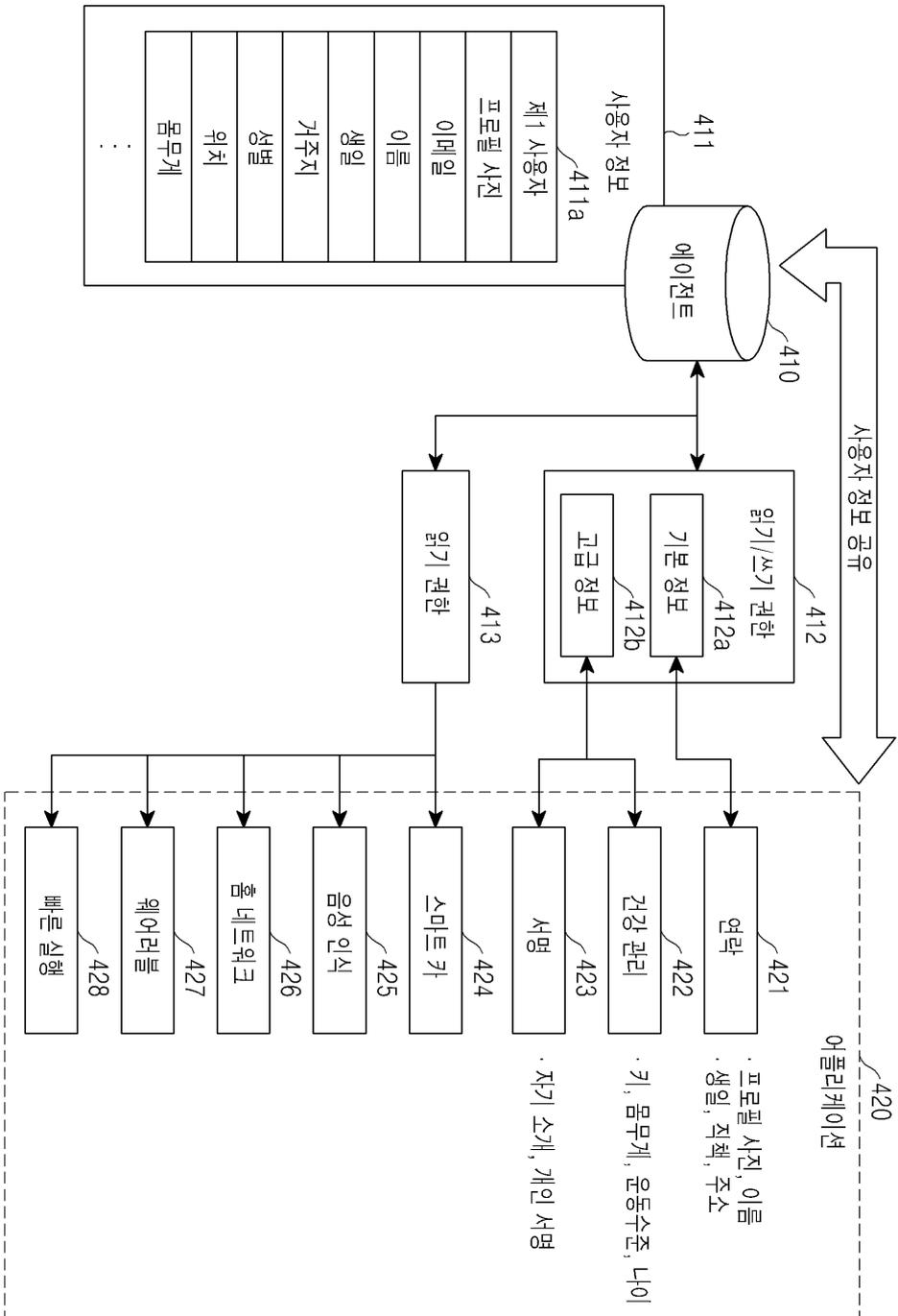
도면2



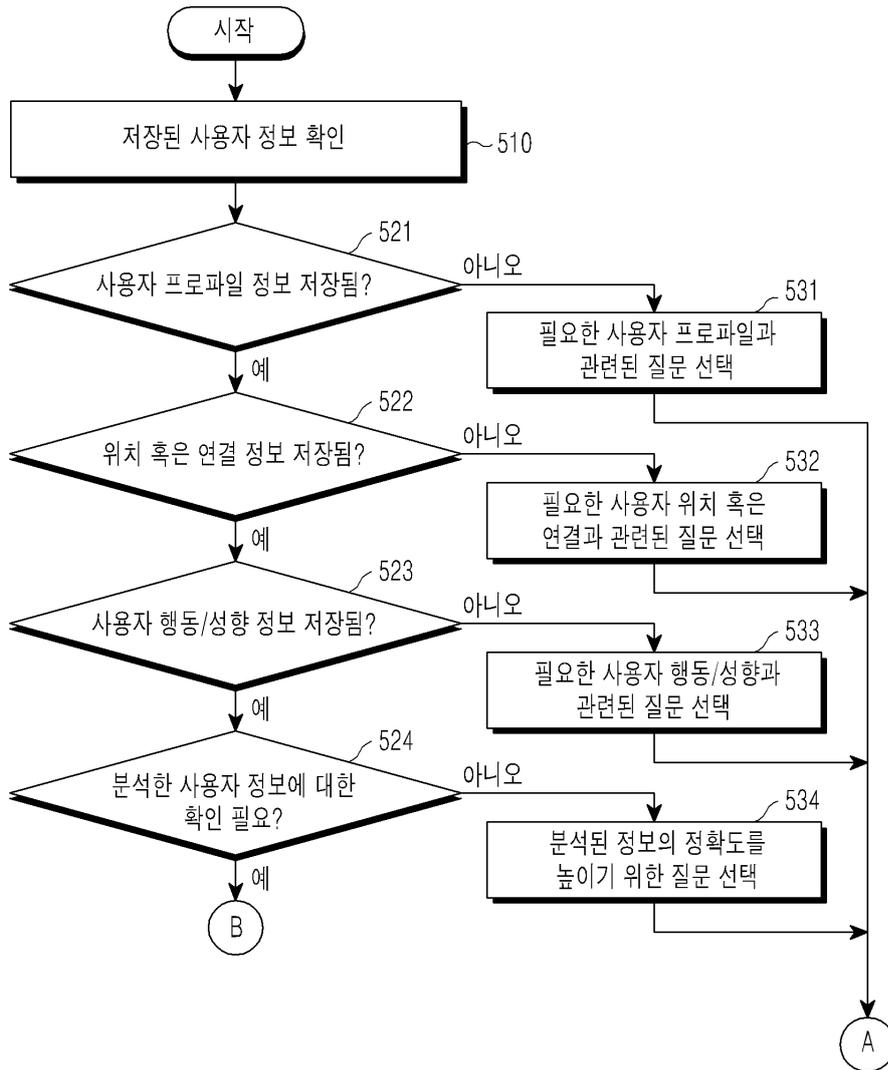
도면3



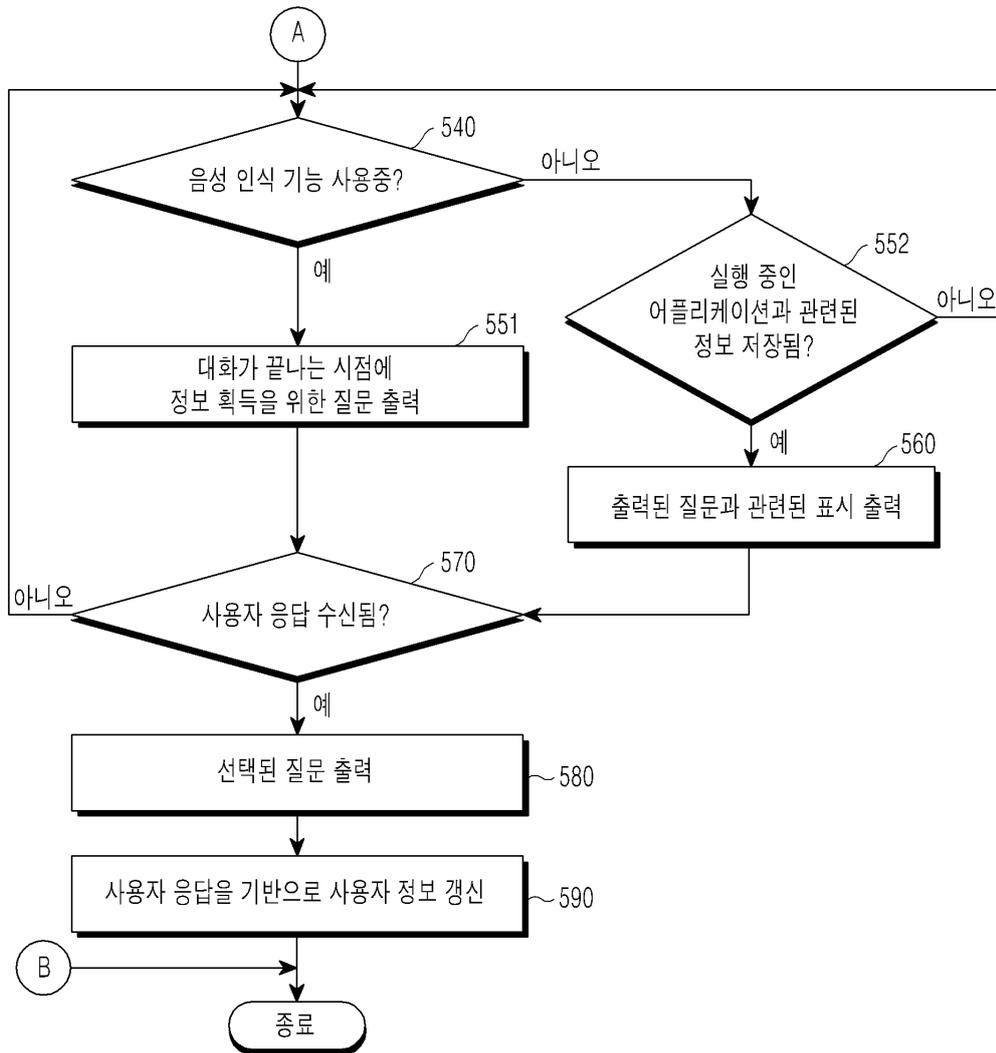
도면4



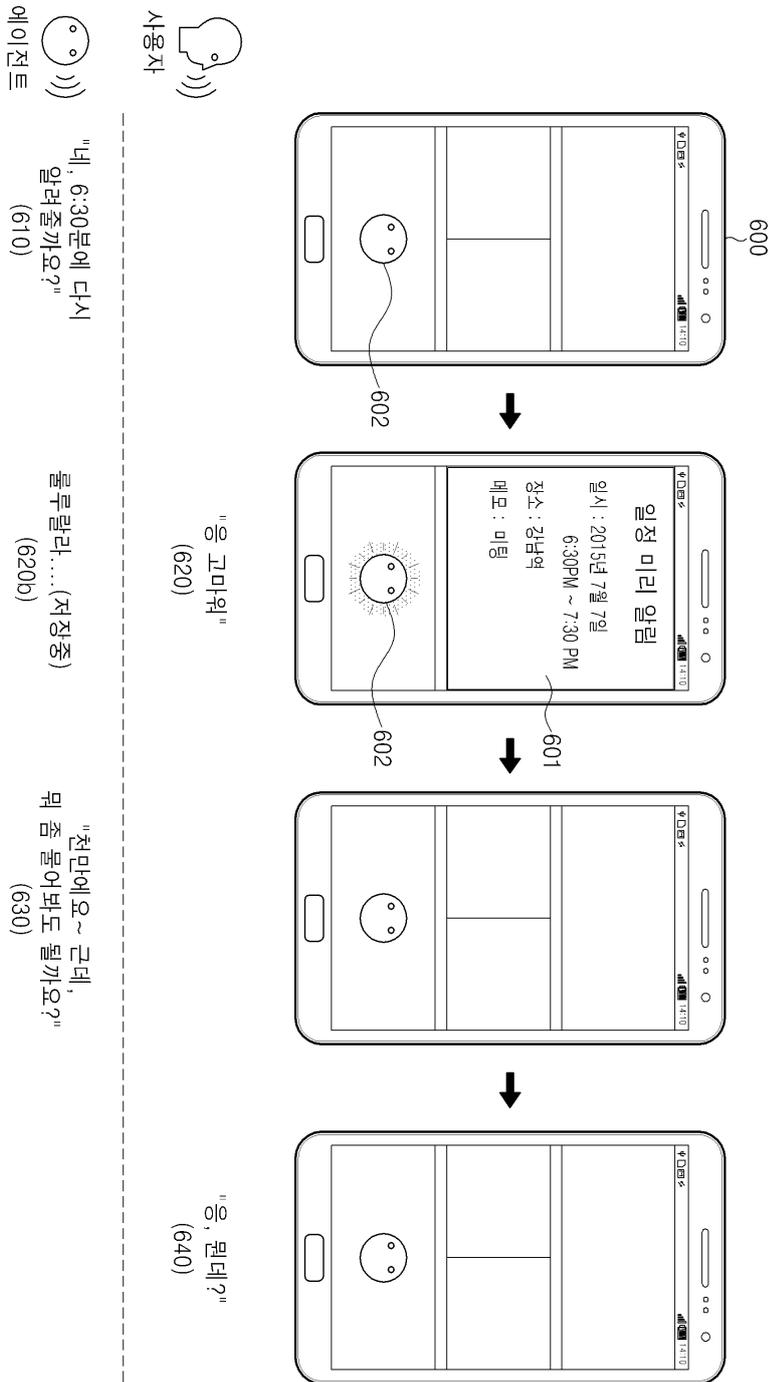
도면5a



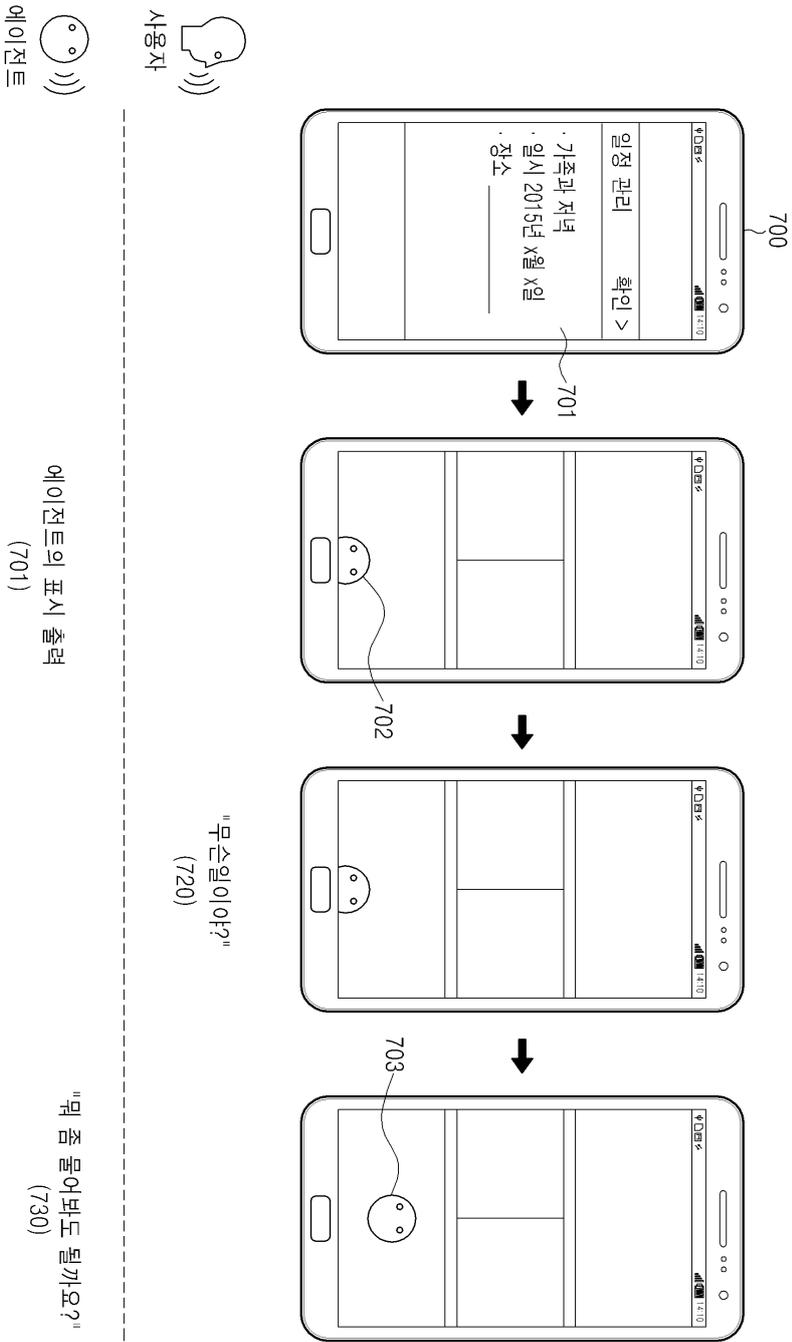
도면5b



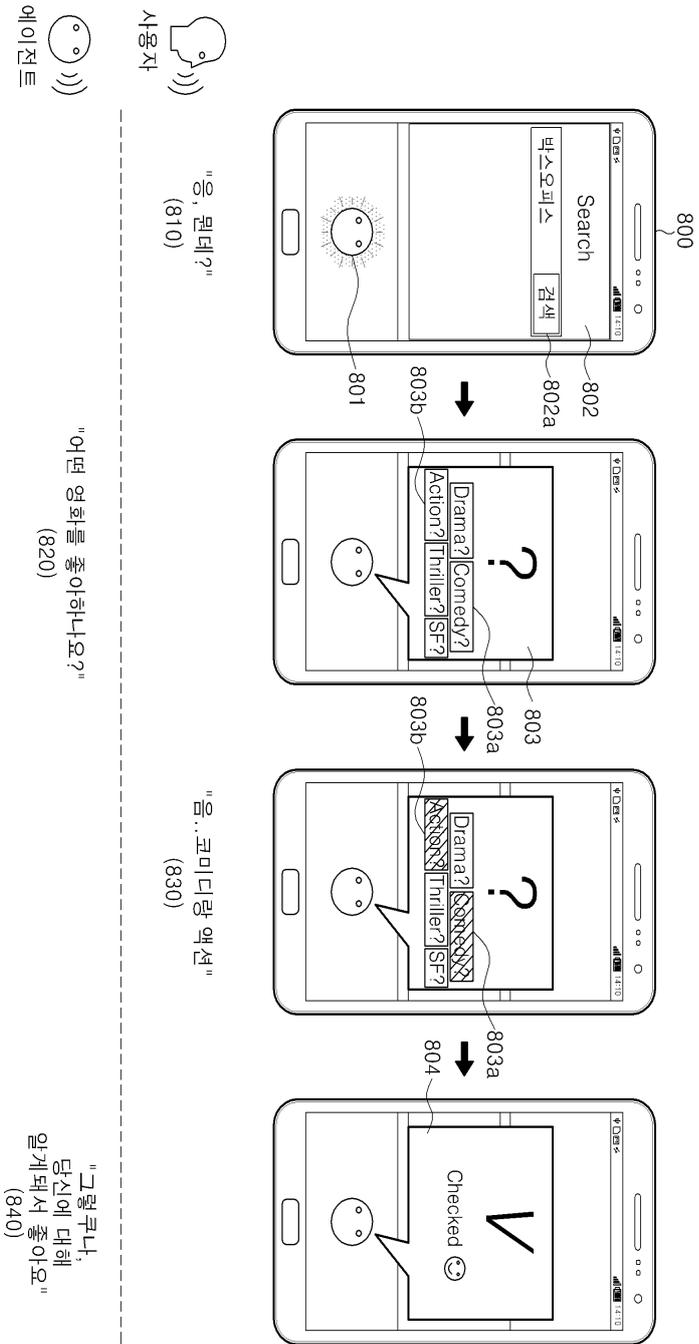
도면6



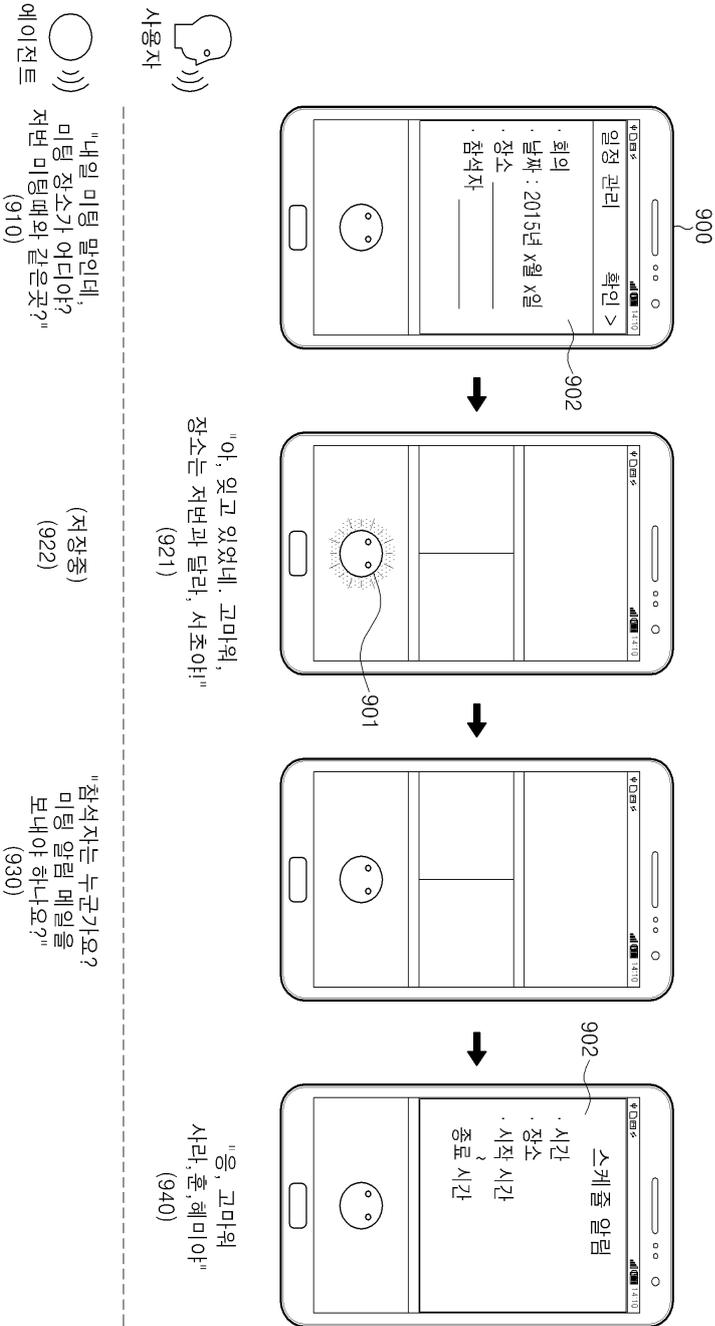
도면7



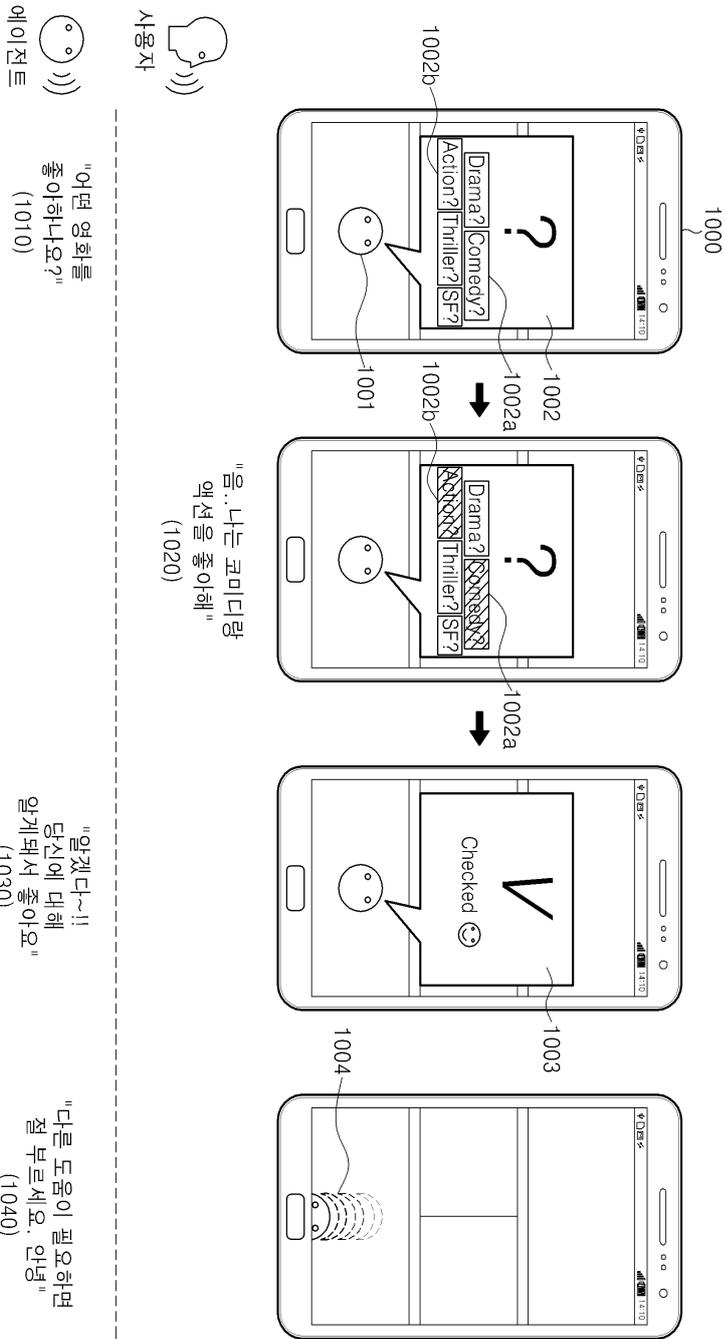
도면8



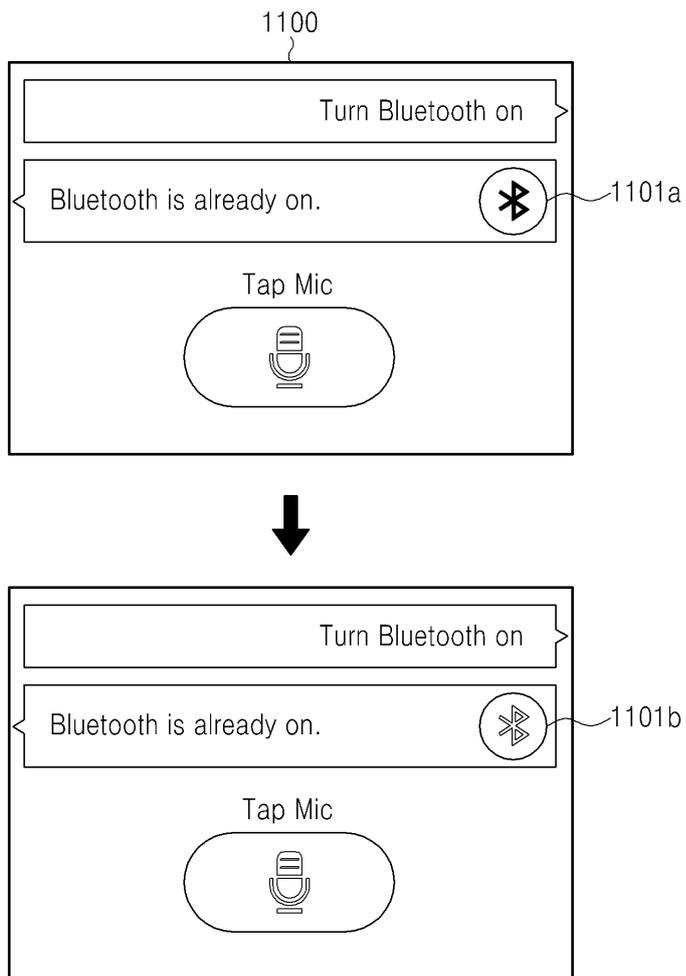
도면9



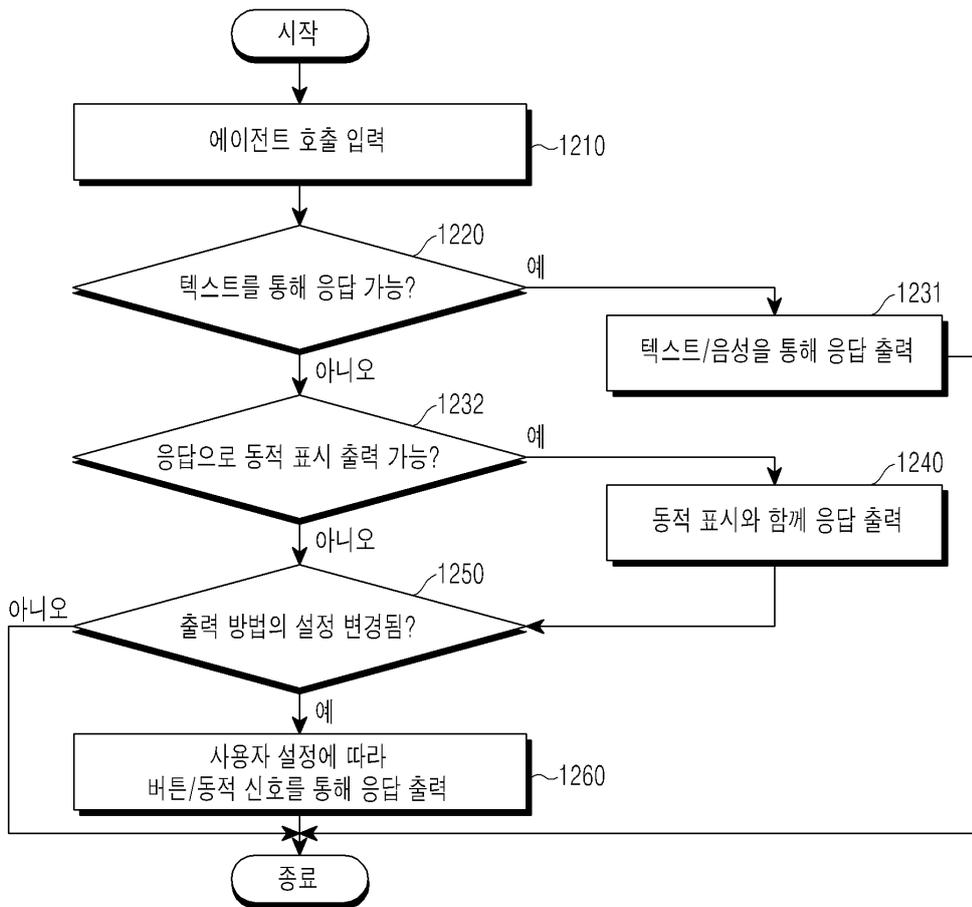
도면10



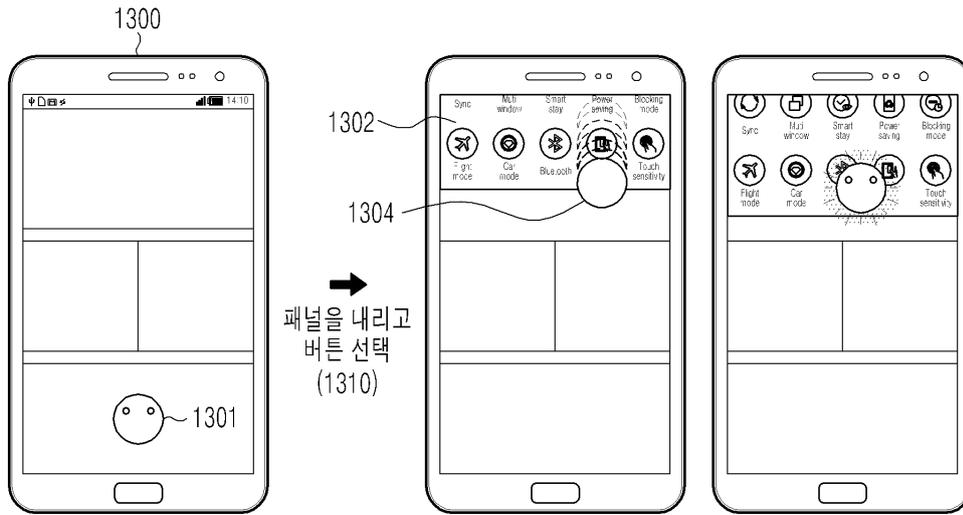
도면11



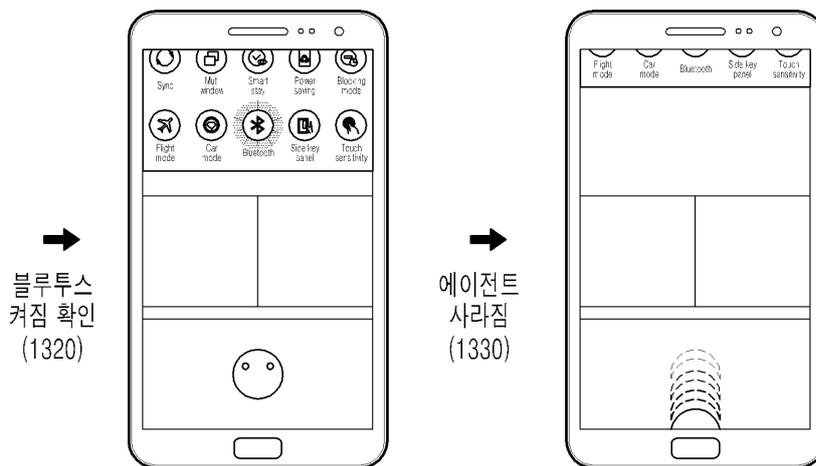
도면12



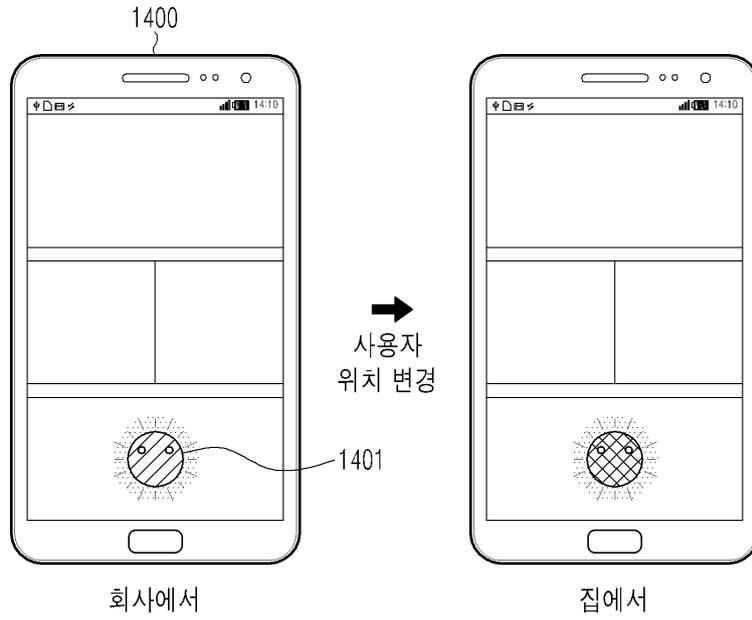
도면13



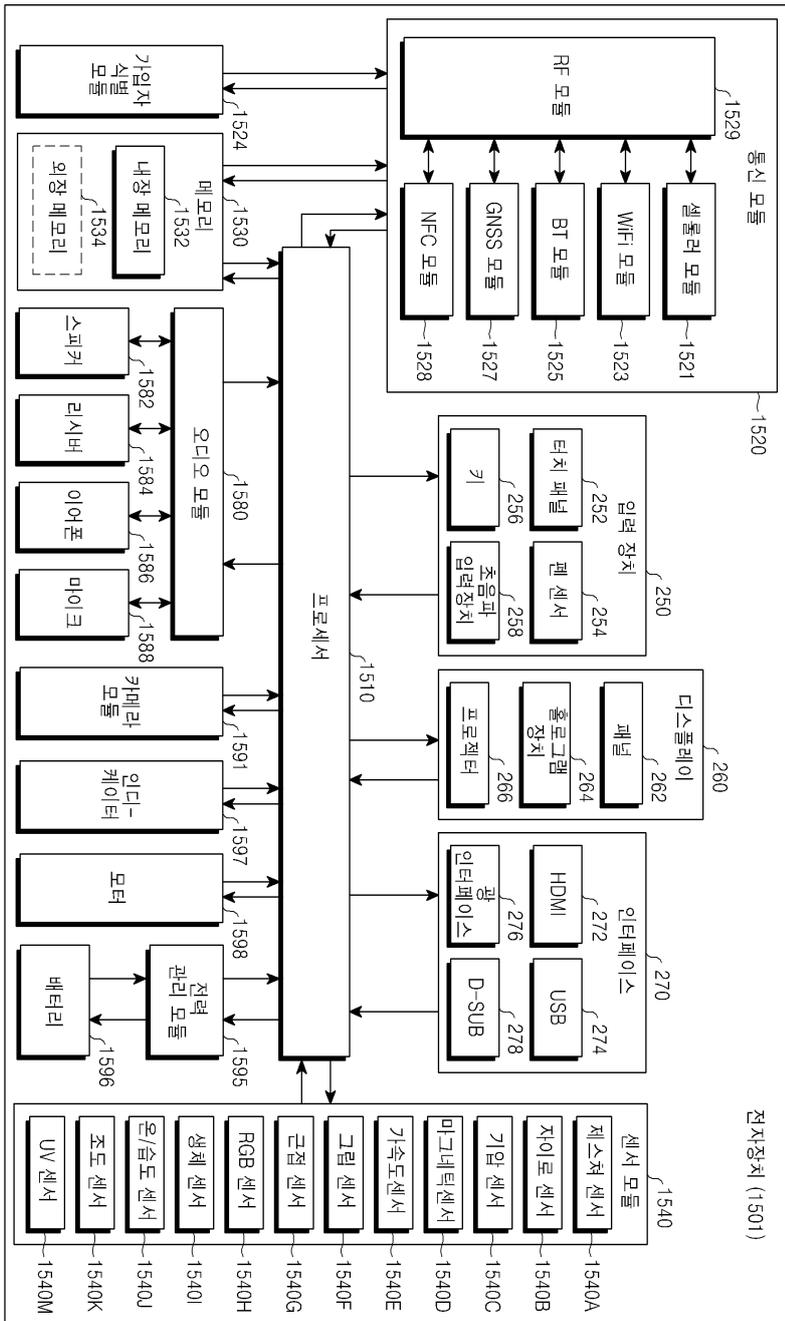
사용자 : 블루투스 켜줘



도면14



도면15



도면16

