



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년02월16일
(11) 등록번호 10-2363794
(24) 등록일자 2022년02월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 16/00 (2019.01) G06F 3/16 (2018.01)
G06Q 30/02 (2012.01)
(52) CPC특허분류
G06F 16/903 (2019.01)
G06F 16/43 (2019.01)
(21) 출원번호 10-2017-0041789
(22) 출원일자 2017년03월31일
심사청구일자 2020년03월27일
(65) 공개번호 10-2018-0111197
(43) 공개일자 2018년10월11일
(56) 선행기술조사문헌
US20070186165 A1*
US20120143693 A1*
US20140136323 A1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
유용주
서울특별시 관악구 성현로 80, 관악드림타운아파트 105-1804
구자민
경기도 수원시 영통구 영통로290번길 25, 신나무실5단지아파트 553-702
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인태평양

전체 청구항 수 : 총 16 항

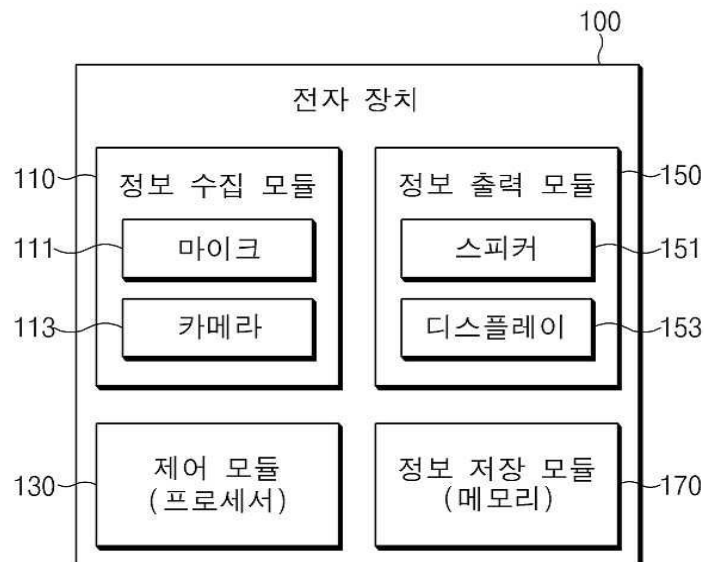
심사관 : 이복현

(54) 발명의 명칭 정보 제공 방법 및 이를 지원하는 전자 장치

(57) 요약

전자 장치에 있어서, 음성을 수신하기 위한 마이크, 촬영을 위한 카메라, 질문을 출력하기 위한 정보 출력 모듈, 사용자의 의도, 감정, 및 상황 중 적어도 하나와 관련된 제1 데이터, 상기 사용자의 반응과 관련된 제2 데이터, 및 대화의 카테고리 별로 구분된 질문들을 저장하는 메모리, 및 상기 마이크, 상기 카메라, 상기 스피커, 및 상 (뒷면에 계속)

대표도 - 도1



기 메모리와 전기적으로 연결되는 프로세서를 포함하고, 상기 메모리는, 실행 시에, 상기 프로세서가 상기 마이크를 통해 사용자의 제1 음성을 수신하고, 상기 카메라를 통해 상기 사용자 및 상기 사용자의 주변 환경을 촬영한 영상을 획득하고, 상기 제1 음성 및 상기 영상을 분석한 결과와 상기 메모리에 기저장된 상기 제1 데이터를 비교한 결과에 기초하여 상기 사용자의 의도, 감정, 및 상황 중 적어도 하나를 판단하고, 상기 판단된 사용자의 의도, 감정, 및 상황 중 적어도 하나에 기초하여 대화의 카테고리를 결정하고, 상기 카테고리과 관련하여 상기 사용자에게 제공할 제1 정보를 결정하고, 상기 제1 정보의 제공 여부를 확인하기 위한 제1 질문을 상기 카테고리에 포함된 질문들 중에서 선택하고, 상기 제1 질문을 상기 정보 출력 모듈을 통해 출력하고, 상기 제1 질문에 대한 상기 사용자의 제1 반응을 상기 마이크 및 상기 카메라 중 적어도 하나를 통해 수집하고, 상기 제1 반응을 분석한 결과와 상기 메모리에 기저장된 상기 제2 데이터를 비교한 결과에 기초하여 상기 제1 정보의 제공 여부를 결정하기 위한 정보 제공 조건을 판단하고, 상기 정보 제공 조건이 만족된 경우, 상기 제1 정보의 제공을 확대하기 위한 제2 질문을 상기 정보 출력 모듈을 통해 출력하고, 상기 제2 질문에 대한 상기 사용자의 제2 반응을 상기 마이크 및 상기 카메라 중 적어도 하나를 통해 수집하고, 상기 제2 반응을 분석한 결과와 상기 제2 데이터를 비교한 결과에 기초하여 상기 제1 정보의 제공 여부를 결정하도록 하는 인스트럭션들을 저장하는 것을 특징으로 하는 전자 장치가 개시된다. 이 외에도 명세서를 통해 파악되는 다양한 실시 예가 가능하다.

(52) CPC특허분류

- G06F 16/532 (2019.01)
- G06F 16/9535 (2019.01)
- G06F 3/167 (2013.01)
- G06Q 30/0256 (2013.01)

(72) 발명자

유승훈

경기도 용인시 기흥구 덕영대로 1883, 신안인스빌 아파트 204-404

권기영

경기도 용인시 수지구 대지로 19, 길훈1차아파트 103-904

김기원

경기도 수원시 장안구 서부로2106번길 26-54, 202호

김은영

서울특별시 광진구 아차산로 552, 극동아파트 3-104

김지민

부산광역시 영도구 와치로 266, 벽산아파트 106-802

김철귀

경기도 용인시 수지구 광교마을로 11, 4501-1901

김형우

경기도 화성시 동탄청계로 303-13, 신안인스빌 리베라 2차 1115-1503

남궁주

경기도 광주시 오포읍 새말길 93, 현대모닝사이드 2차아파트 103-1103

박지현

경기도 성남시 분당구 미금로 215, 청솔마을대원아파트 813-802

오세기

경기도 고양시 일산서구 주엽로 98, 문촌마을17단지아파트 1709-802

이동규

경기도 용인시 기흥구 흥덕2로 126, 흥덕마을7단지 흥덕힐스테이트아파트 704-1201

이임성

경기도 수원시 권선구 경수대로54번길 91-8, 203호

이찬원

경기도 수원시 영통구 동탄원천로 1035, 삼성3차아파트 13-504

장시학

경기도 수원시 영통구 도청로 65, 자연앤힐스테이트아파트 5409-704

명세서

청구범위

청구항 1

전자 장치에 있어서,

음성을 수신하기 위한 마이크;

촬영을 위한 카메라;

질문을 출력하기 위한 정보 출력 모듈;

사용자의 의도, 감정, 및 상황 중 적어도 하나와 관련된 제1 데이터, 상기 사용자의 반응과 관련된 제2 데이터, 및 대화의 카테고리 별로 구분된 질문들을 저장하는 메모리; 및

상기 마이크, 상기 카메라, 스피커, 및 상기 메모리와 전기적으로 연결되는 프로세서를 포함하고,

상기 메모리는, 실행 시에, 상기 프로세서가,

상기 마이크를 통해 사용자의 제1 음성을 수신하고, 상기 카메라를 통해 상기 사용자 및 상기 사용자의 주변 환경을 촬영한 영상을 획득하고,

상기 제1 음성 및 상기 영상을 분석한 결과와 상기 메모리에 기저장된 상기 제1 데이터를 비교한 결과에 기초하여 상기 사용자의 의도, 감정, 및 상황 중 적어도 하나를 판단하고,

상기 판단된 사용자의 의도, 감정, 및 상황 중 적어도 하나에 기초하여 대화의 카테고리를 결정하고, 상기 카테고리와의 관련하여 상기 사용자에게 제공할 제1 정보를 결정하고,

상기 제1 정보의 제공 여부를 확인하기 위한 제1 질문을 상기 카테고리에 포함된 질문들 중에서 선택하고, 상기 제1 질문을 상기 정보 출력 모듈을 통해 출력하고,

상기 제1 질문에 대한 상기 사용자의 제1 반응을 상기 마이크 및 상기 카메라 중 적어도 하나를 통해 수집하고,

상기 제1 반응을 분석한 결과와 상기 메모리에 기저장된 상기 제2 데이터를 비교한 결과에 기초하여 상기 제1 질문에 대한 상기 사용자의 의도에 대한 경향을 수치 데이터로 산출하고,

상기 수치 데이터가 제1 크기 이상인 경우에 정보 제공 조건이 만족되었다고 판단하고, 상기 수치 데이터가 제2 크기 미만인 경우에 상기 정보 제공 조건이 만족되지 않는다고 판단하고,

상기 정보 제공 조건이 만족된 것에 기초하여, 상기 제1 정보의 제공을 응답받기 위한 제2 질문을 상기 정보 출력 모듈을 통해 출력하고,

상기 제2 질문에 대한 상기 사용자의 제2 반응을 상기 마이크 및 상기 카메라 중 적어도 하나를 통해 수집하고,

상기 제2 반응을 분석한 결과와 상기 제2 데이터를 비교한 결과에 기초하여 상기 제1 정보의 제공 여부를 결정하도록 하고,

상기 정보 제공 조건이 만족되지 않은 것에 기초하여, 상기 카테고리에 포함된 질문들 중에서 상기 제1 정보와의 관련성이 지정된 크기 미만인 제3 질문을 선택하고, 상기 제3 질문을 상기 정보 출력 모듈을 통해 출력하도록 하는 인스트럭션들을 저장하는 것을 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 메모리는, 실행 시에, 상기 프로세서가,

상기 제1 음성에 대한 음성 인식 및 성문 인식 중 적어도 하나의 수행을 통해 상기 제1 음성을 분석하고,

상기 음성 인식 및 상기 성문 인식 중 적어도 하나의 결과에 포함된 단어를 상기 제1 데이터와 비교하도록 하는

인스트럭션들을 저장하는 것을 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 메모리는, 실행 시에, 상기 프로세서가,

상기 영상에서 적어도 하나의 오브젝트를 추출하고,

상기 추출된 적어도 하나의 오브젝트를 식별하고,

상기 식별된 적어도 하나의 오브젝트와 상기 제1 데이터를 비교하도록 하는 인스트럭션들을 저장하는 것을 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 메모리는, 실행 시에, 상기 프로세서가,

상기 메모리에 기저장된 상기 사용자의 나이, 상기 사용자의 성별, 상기 사용자의 신체 정보, 상기 사용자가 선호하는 브랜드의 종류, 및 상기 사용자에게 제공한 정보들의 이력 정보 중 적어도 하나를 더 이용하여 상기 제1 정보의 결정을 수행하도록 하는 인스트럭션들을 저장하는 것을 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 5

◆청구항 5은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.◆

청구항 1에 있어서,

상기 메모리는, 실행 시에, 상기 프로세서가,

상기 사용자의 제1 반응을 분석한 결과에 기초하여 상기 제1 질문에 대한 상기 사용자의 의도에 대한 경향을 수치 데이터로 산출하고,

상기 수치 데이터가 제1 크기 이상인 경우에 상기 정보 제공 조건이 만족되었다고 판단하도록 하는 인스트럭션들을 저장하는 것을 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 6

청구항 5에 있어서,

상기 메모리는, 실행 시에, 상기 프로세서가,

상기 제1 질문에 대한 상기 제1 반응이 긍정의 의도, 부정의 의도, 또는 미정의 의도를 갖는지를 판단하고,

상기 제1 반응이 상기 긍정의 의도를 갖는 경우 상기 수치 데이터를 일정 크기 증가시키고,

상기 제1 반응이 상기 부정의 의도를 갖는 경우 상기 수치 데이터를 일정 크기 감소시키고,

상기 제1 반응이 상기 미정의 의도를 갖는 경우 상기 수치 데이터를 유지시키도록 하는 인스트럭션들을 저장하는 것을 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 7

청구항 6에 있어서,

상기 메모리는, 실행 시에, 상기 프로세서가,

상기 마이크를 통해 수신된 상기 제1 반응에 대응되는 제2 음성에 대한 음성 인식 및 성문 인식 중 적어도 하나를 수행하고,

상기 제2 음성에 대한 음성 인식 및 성문 인식 중 적어도 하나의 결과에 포함된 단어가 상기 메모리에 기저장된 분류 기준에 따라 긍정을 나타내는 단어인지, 부정을 나타내는 단어인지, 또는 미정을 나타내는 단어인지를 확

인하고,

상기 단어가 상기 긍정을 나타내는 단어인 경우 상기 사용자의 반응이 상기 긍정의 의도를 갖는다고 판단하고,

상기 단어가 상기 부정을 나타내는 단어인 경우 상기 사용자의 반응이 상기 부정의 의도를 갖는다고 판단하고,

상기 단어가 상기 미정을 나타내는 단어인 경우 상기 사용자의 반응이 상기 미정의 의도를 갖는다고 판단하도록 하는 인스트럭션들을 저장하는 것을 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 8

◆청구항 8은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.◆

청구항 5에 있어서,

상기 메모리는, 실행 시에, 상기 프로세서가,

상기 수치 데이터가 제2 크기 미만인 경우에 상기 정보 제공 조건이 만족되지 않는다고 판단하고,

상기 카테고리에 포함된 질문들 중에서 상기 제1 정보와의 관련성이 지정된 크기 미만인 제3 질문을 선택하고, 상기 제3 질문을 상기 정보 출력 모듈을 통해 출력하도록 하는 인스트럭션들을 저장하는 것을 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 9

청구항 8에 있어서,

상기 메모리는, 실행 시에, 상기 프로세서가,

상기 수치 데이터가 상기 제2 크기 이상 상기 제1 크기 미만인 경우에 상기 제1 정보의 제공 여부를 확인하기 위해 상기 카테고리에 포함된 질문들 중에서 상기 제1 정보와의 관련성이 지정된 크기 이상인 제4 질문을 선택하고, 상기 제4 질문을 상기 정보 출력 모듈을 통해 출력하도록 하는 인스트럭션들을 저장하는 것을 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 10

청구항 1에 있어서,

상기 메모리는, 실행 시에, 상기 프로세서가,

상기 제1 정보를 제공하도록 결정되면, 상기 제1 정보를 상기 정보 출력 모듈을 통해 출력하도록 하는 인스트럭션들을 저장하는 것을 특징으로 하는 전자 장치.

청구항 11

전자 장치의 정보 제공 방법에 있어서,

마이크를 통해 사용자의 제1 음성을 수신하는 동작;

카메라를 통해 상기 사용자 및 상기 사용자의 주변 환경을 촬영한 영상을 획득하는 동작;

상기 제1 음성 및 상기 영상을 분석한 결과를 메모리에 기저장된 상기 사용자의 의도, 감정, 및 상황 중 적어도 하나와 관련된 제1 데이터와 비교한 결과에 기초하여 상기 사용자의 의도, 감정, 및 상황 중 적어도 하나를 판단하는 동작;

상기 판단된 사용자의 의도, 감정, 및 상황 중 적어도 하나에 기초하여 대화의 카테고리를 결정하는 동작;

상기 카테고리와 관련하여 상기 사용자에게 제공할 제1 정보를 결정하는 동작;

상기 제1 정보의 제공 여부를 확인하기 위한 제1 질문을 상기 메모리에 기저장된 대화의 카테고리 별로 구분된 질문들 중 상기 카테고리에 포함된 질문들 중에서 선택하는 동작;

상기 제1 질문을 정보 출력 모듈을 통해 출력하는 동작;

상기 제1 질문에 대한 상기 사용자의 제1 반응을 상기 마이크 및 상기 카메라 중 적어도 하나를 통해 수집하는

동작;

상기 제1 반응을 분석한 결과를 상기 메모리에 기저장된 상기 사용자의 반응과 관련된 제2 데이터와 비교한 결과에 기초하여 상기 제1 정보의 제공 여부를 결정하기 위한 정보 제공 조건을 판단하는 동작;

상기 정보 제공 조건이 만족된 경우, 상기 제1 정보의 제공을 획득받기 위한 제2 질문을 상기 정보 출력 모듈을 통해 출력하는 동작;

상기 제2 질문에 대한 상기 사용자의 제2 반응을 상기 마이크 및 상기 카메라 중 적어도 하나를 통해 수집하는 동작; 및

상기 제2 반응을 분석한 결과를 상기 제2 데이터와 비교한 결과에 기초하여 상기 제1 정보의 제공 여부를 결정하는 동작을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 제공 방법.

청구항 12

청구항 11에 있어서,

상기 제1 데이터와 비교하는 동작은,

상기 제1 음성에 대한 음성 인식 및 성문 인식 중 적어도 하나의 수행을 통해 상기 제1 음성을 분석하는 동작; 및

상기 음성 인식 및 상기 성문 인식 중 적어도 하나의 결과에 포함된 단어를 상기 제1 데이터와 비교하는 동작을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 제공 방법.

청구항 13

청구항 11에 있어서,

상기 제1 데이터와 비교하는 동작은,

상기 영상에서 적어도 하나의 오브젝트를 추출하는 동작;

상기 추출된 적어도 하나의 오브젝트를 식별하는 동작; 및

상기 식별된 적어도 하나의 오브젝트와 상기 제1 데이터를 비교하는 동작을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 제공 방법.

청구항 14

청구항 11에 있어서,

상기 제1 정보를 결정하는 동작은,

상기 메모리에 기저장된 상기 사용자의 나이, 상기 사용자의 성별, 상기 사용자의 신체 정보, 상기 사용자가 선호하는 브랜드의 종류, 및 상기 사용자에게 제공한 정보들의 이력 정보 중 적어도 하나를 더 이용하여 상기 제1 정보를 결정하는 동작을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 제공 방법.

청구항 15

◆청구항 15은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.◆

청구항 11에 있어서,

상기 정보 제공 조건을 판단하는 동작은,

상기 사용자의 제1 반응을 분석한 결과에 기초하여 상기 제1 질문에 대한 상기 사용자의 의도에 대한 경향을 수치 데이터로 산출하는 동작; 및

상기 수치 데이터가 제1 크기 이상인 경우에 상기 정보 제공 조건이 만족되었다고 판단하는 동작을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 제공 방법.

청구항 16

청구항 15에 있어서,

상기 수치 데이터를 산출하는 동작은,

상기 제1 질문에 대한 상기 제1 반응이 긍정의 의도, 부정의 의도, 또는 미정의 의도를 갖는지를 판단하는 동작; 및

상기 제1 반응이 상기 긍정의 의도를 갖는 경우 상기 수치 데이터를 일정 크기 증가시키고, 상기 제1 반응이 상기 부정의 의도를 갖는 경우 상기 수치 데이터를 일정 크기 감소시키고, 상기 제1 반응이 상기 미정의 의도를 갖는 경우 상기 수치 데이터를 유지시키는 동작을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 제공 방법.

청구항 17

청구항 16에 있어서,

상기 제1 질문에 대한 상기 제1 반응이 긍정의 의도, 부정의 의도, 또는 미정의 의도를 갖는지를 판단하는 동작은,

상기 마이크를 통해 수신된 상기 제1 반응에 대응되는 제2 음성에 대한 음성 인식 및 성문 인식 중 적어도 하나를 수행하는 동작;

상기 제2 음성에 대한 음성 인식 및 성문 인식 중 적어도 하나의 결과에 포함된 단어가 상기 메모리에 기저장된 분류 기준에 따라 긍정을 나타내는 단어인지, 부정을 나타내는 단어인지, 또는 미정을 나타내는 단어인지를 확인하는 동작; 및

상기 단어가 상기 긍정을 나타내는 단어인 경우 상기 사용자의 반응이 상기 긍정의 의도를 갖는다고 판단하고, 상기 단어가 상기 부정을 나타내는 단어인 경우 상기 사용자의 반응이 상기 부정의 의도를 갖는다고 판단하고, 상기 단어가 상기 미정을 나타내는 단어인 경우 상기 사용자의 반응이 상기 미정의 의도를 갖는다고 판단하는 동작을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 제공 방법.

청구항 18

◆청구항 18은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.◆

청구항 15에 있어서,

상기 수치 데이터가 제2 크기 미만인 경우에 상기 정보 제공 조건이 만족되지 않는다고 판단하는 동작;

상기 카테고리에 포함된 질문들 중에서 상기 제1 정보와의 관련성이 지정된 크기 미만인 제3 질문을 선택하는 동작; 및

상기 제3 질문을 상기 정보 출력 모듈을 통해 출력하는 동작을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 제공 방법.

청구항 19

청구항 18에 있어서,

상기 수치 데이터가 상기 제2 크기 이상 상기 제1 크기 미만인 경우에 상기 제1 정보의 제공 여부를 확인하기 위해 상기 카테고리에 포함된 질문들 중에서 상기 제1 정보와의 관련성이 지정된 크기 이상인 제4 질문을 선택하는 동작; 및

상기 제4 질문을 상기 정보 출력 모듈을 통해 출력하는 동작을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 제공 방법.

청구항 20

청구항 11에 있어서,

상기 제1 정보를 제공하도록 결정되면, 상기 제1 정보를 상기 정보 출력 모듈을 통해 출력하는 동작을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 제공 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 문서에 개시되는 실시 예들은 정보 제공 방법 및 이를 지원하는 전자 장치와 관련된다.

배경 기술

[0002] 최근 들어, 마이크를 포함하는 전자 장치는 상기 마이크를 통해 수신된 사용자의 음성에 반응하여 적절한 피드백을 제공할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 사용자와 대화를 주고 받을 수 있으며, 사용자의 음성에 지정된 명령어가 포함되어 있는 경우, 해당 명령어에 대응되는 기능을 수행할 수도 있다.

[0003] 한편, 전자 장치는 사용자에게 유용한 정보를 제공할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치는 사용자의 음성을 분석하여 물품과 관련된 단어가 포함되어 있는 경우, 해당 물품에 대한 광고를 제공할 수 있다. 또한, 전자 장치는 사용자로부터 물품을 구매하라는 명령어가 포함된 음성을 수신하면 물품 구매를 진행할 수도 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 그러나, 사용자의 음성만을 분석하여 정보를 제공하는 경우, 사용자의 의도, 감정, 또는 상황에 맞지 않는 정보를 제공하는 경우가 발생할 수 있다.

[0005] 본 문서에서 개시되는 실시 예들은, 사용자의 음성 및 주변 환경을 촬영한 영상 정보를 기반으로 정보 제공 여부를 결정하는 방법 및 이를 지원하는 전자 장치를 제공할 수 있다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 문서에서 개시되는 일 실시 예에 따른 전자 장치는, 음성을 수신하기 위한 마이크, 촬영을 위한 카메라, 질문을 출력하기 위한 정보 출력 모듈, 사용자의 의도, 감정, 및 상황 중 적어도 하나와 관련된 제1 데이터, 상기 사용자의 반응과 관련된 제2 데이터, 및 대화의 카테고리 별로 구분된 질문들을 저장하는 메모리, 및 상기 마이크, 상기 카메라, 상기 스피커, 및 상기 메모리와 전기적으로 연결되는 프로세서를 포함하고, 상기 메모리는, 실행 시에, 상기 프로세서가 상기 마이크를 통해 사용자의 제1 음성을 수신하고, 상기 카메라를 통해 상기 사용자 및 상기 사용자의 주변 환경을 촬영한 영상을 획득하고, 상기 제1 음성 및 상기 영상을 분석한 결과와 상기 메모리에 기저장된 상기 제1 데이터를 비교한 결과에 기초하여 상기 사용자의 의도, 감정, 및 상황 중 적어도 하나를 판단하고, 상기 판단된 사용자의 의도, 감정, 및 상황 중 적어도 하나에 기초하여 대화의 카테고리를 결정하고, 상기 카테고리와 관련하여 상기 사용자에게 제공할 제1 정보를 결정하고, 상기 제1 정보의 제공 여부를 확인하기 위한 제1 질문을 상기 카테고리에 포함된 질문들 중에서 선택하고, 상기 제1 질문을 상기 정보 출력 모듈을 통해 출력하고, 상기 제1 질문에 대한 상기 사용자의 제1 반응을 상기 마이크 및 상기 카메라 중 적어도 하나를 통해 수집하고, 상기 제1 반응을 분석한 결과와 상기 메모리에 기저장된 상기 제2 데이터를 비교한 결과에 기초하여 상기 제1 정보의 제공 여부를 결정하기 위한 정보 제공 조건을 판단하고, 상기 정보 제공 조건이 만족된 경우, 상기 제1 정보의 제공을 획득받기 위한 제2 질문을 상기 정보 출력 모듈을 통해 출력하고, 상기 제2 질문에 대한 상기 사용자의 제2 반응을 상기 마이크 및 상기 카메라 중 적어도 하나를 통해 수집하고, 상기 제2 반응을 분석한 결과와 상기 제2 데이터를 비교한 결과에 기초하여 상기 제1 정보의 제공 여부를 결정하도록 하는 인스트럭션들을 저장할 수 있다.

[0007] 또한, 본 문서에서 개시되는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 정보 제공 방법은 마이크를 통해 사용자의 제1 음성을 수신하는 동작, 카메라를 통해 상기 사용자 및 상기 사용자의 주변 환경을 촬영한 영상을 획득하는 동작, 상기 제1 음성 및 상기 영상을 분석한 결과를 메모리에 기저장된 상기 사용자의 의도, 감정, 및 상황 중 적어도 하나와 관련된 제1 데이터와 비교한 결과에 기초하여 상기 사용자의 의도, 감정, 및 상황 중 적어도 하나를 판단하는 동작, 상기 판단된 사용자의 의도, 감정, 및 상황 중 적어도 하나에 기초하여 대화의 카테고리를 결정하는 동작, 상기 카테고리와 관련하여 상기 사용자에게 제공할 제1 정보를 결정하는 동작, 상기 제1 정보의 제공 여부를 확인하기 위한 제1 질문을 상기 메모리에 기저장된 대화의 카테고리 별로 구분된 질문들 중 상기 카테고리에 포함된 질문들 중에서 선택하는 동작, 상기 제1 질문을 정보 출력 모듈을 통해 출력하는 동작, 상기 제1 질문에 대한 상기 사용자의 제1 반응을 상기 마이크 및 상기 카메라 중 적어도 하나를 통해 수집하는 동작, 상

기 제1 반응을 분석한 결과를 상기 메모리에 기저장된 상기 사용자의 반응과 관련된 제2 데이터와 비교한 결과에 기초하여 상기 제1 정보의 제공 여부를 결정하기 위한 정보 제공 조건을 판단하는 동작, 상기 정보 제공 조건이 만족된 경우, 상기 제1 정보의 제공을 응답받기 위한 제2 질문을 상기 정보 출력 모듈을 통해 출력하는 동작, 상기 제2 질문에 대한 상기 사용자의 제2 반응을 상기 마이크 및 상기 카메라 중 적어도 하나를 통해 수집하는 동작, 및 상기 제2 반응을 분석한 결과를 상기 제2 데이터와 비교한 결과에 기초하여 상기 제1 정보의 제공 여부를 결정하는 동작을 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [0008] 본 문서에 개시되는 실시 예들에 따르면, 사용자의 음성뿐만 아니라 주변 환경을 촬영한 영상 정보를 기반으로 정보 제공 여부를 결정함으로써, 사용자가 원하는 정보를 보다 정확한 시점에 제공할 수 있다.
- [0009] 이 외에, 본 문서를 통해 직접적 또는 간접적으로 파악되는 다양한 효과들이 제공될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0010] 도 1은 일 실시 예에 따른 정보 제공과 관련한 전자 장치의 블록도이다.
- 도 2는 일 실시 예에 따른 광고 제공과 관련한 전자 장치의 운용 방법을 나타낸 도면이다.
- 도 3은 일 실시 예에 따른 물품 구매와 관련한 전자 장치의 운용 방법을 나타낸 도면이다.
- 도 4는 일 실시 예에 따른 물품 구매를 진행하는 방법과 관련한 전자 장치의 운용 방법을 나타낸 도면이다.
- 도 5는 일 실시 예에 따른 광고 제공과 관련한 시스템의 운용 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- 도 6은 일 실시 예에 따른 물품 구매와 관련한 시스템의 운용 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- 도 7은 일 실시 예에 따른 정보를 제공하는 상황을 설명하기 위한 도면이다.
- 도 8은 일 실시 예에 따른 정보를 제공하는 다른 상황을 설명하기 위한 도면이다.
- 도 9는 일 실시 예에 따른 물품 구매를 진행하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- 도 10은 일 실시 예에 따른 물품 구매를 진행하는 다른 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- 도 11은 일 실시 예에 따른 네트워크 환경 내의 전자 장치를 나타낸 도면이다.
- 도 12는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 블록도이다.
- 도 13은 일 실시 예에 따른 프로그램 모듈의 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0011] 이하, 본 문서의 다양한 실시 예들이 첨부된 도면을 참조하여 기재된다. 실시 예 및 이에 사용된 용어들은 본 문서에 기재된 기술을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 해당 실시 예의 다양한 변경, 균등물, 및/또는 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 도면의 설명과 관련하여, 유사한 구성요소에 대해서는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다. 본 문서에서, "A 또는 B" 또는 "A 및/또는 B 중 적어도 하나" 등의 표현은 함께 나열된 항목들의 모든 가능한 조합을 포함할 수 있다. "제1", "제2", "첫째", 또는 "둘째" 등의 표현들은 해당 구성요소들을, 순서 또는 중요도에 상관없이 수식할 수 있고, 한 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위해 사용될 뿐 해당 구성요소들을 한정하지 않는다. 어떤(예: 제1) 구성요소가 다른(예: 제2) 구성요소에 "(기능적으로 또는 통신적으로) 연결되어" 있다고거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소가 상기 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나, 다른 구성요소(예: 제3 구성요소)를 통하여 연결될 수 있다.
- [0012] 본 문서에서, "~하도록 구성된(또는 설정된)(configured to)"은 상황에 따라, 예를 들면, 하드웨어적 또는 소프트웨어적으로 "~에 적합한", "~하는 능력을 가지는", "~하도록 변경된", "~하도록 만들어진", "~를 할 수 있는", 또는 "~하도록 설계된"과 상호 호환적으로(interchangeably) 사용될 수 있다. 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(예: CPU 또는 application processor)를 의미할 수 있다.

[0013] 본 문서의 다양한 실시 예들에 따른 전자 장치는, 예를 들면, 스마트폰, 태블릿 PC, 이동 전화기, 영상 전화기, 전자책 리더기, 데스크탑 PC, 랩탑 PC, 넷북 컴퓨터, 워크스테이션, 서버, PDA, PMP(portable multimedia player), MP3 플레이어, 의료기기, 카메라, 또는 웨어러블 장치 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 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 또는 문신), 또는 생체 이식형 회로 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예들에서, 전자 장치는, 예를 들면, 텔레비전, DVD(digital video disk) 플레이어, 오디오, 냉장고, 에어컨, 청소기, 오븐, 전자레인지, 세탁기, 공기 청정기, 셋톱 박스, 홈 오토메이션 컨트롤 패널, 보안 컨트롤 패널, 미디어 박스(예: 삼성 HomeSync™, 애플TV™, 또는 구글 TV™), 게임 콘솔(예: Xbox™, PlayStation™), 전자 사진, 전자 키, 캠코더, 또는 전자 액자 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0014] 다른 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 장치, 위성 항법 시스템(GNSS(global navigation satellite system)), EDR(event data recorder), FDR(flight data recorder), 자동차 인포테인먼트 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, 드론(drone), 금융 기관의 ATM, 상점의 POS(point of sales), 또는 사물 인터넷 장치(예: 전구, 각종 센서, 스프링클러 장치, 화재 경보기, 온도조절기, 가로등, 토스터, 운동기구, 온수탱크, 히터, 보일러 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에 따르면, 전자 장치는 가구, 건물/구조물 또는 자동차의 일부, 전자 보드(electronic board), 전자 사인 수신 장치(electronic signature receiving device), 프로젝터, 또는 각종 계측 기기(예: 수도, 전기, 가스, 또는 전파 계측 기기 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에서, 전자 장치는 플렉서블하거나, 또는 전술한 다양한 장치들 중 둘 이상의 조합일 수 있다. 본 문서의 실시 예에 따른 전자 장치는 전술한 기기들에 한정되지 않는다. 본 문서에서, 사용자라는 용어는 전자 장치를 사용하는 사람 또는 전자 장치를 사용하는 장치(예: 인공지능 전자 장치)를 지칭할 수 있다.

[0015] 도 1은 일 실시 예에 따른 정보 제공과 관련한 전자 장치의 블록도이다.

[0016] 전자 장치(100)는 정보 수집 모듈(110)을 통해 수집된 사용자와 관련된 정보(예: 사용자의 음성 또는 주변 환경을 촬영한 영상 등)를 분석하고, 분석된 결과에 기초하여 사용자의 의도, 감정, 또는 상황 등을 판단할 수 있다. 또한, 전자 장치(100)는 사용자의 의도, 감정, 또는 상황 등에 기초하여 사용자가 원하는 정보(예: 광고)를 적시에 제공할 수 있다.

[0017] 상술한 기능을 제공하기 위한 전자 장치(100)는, 도 1을 참조하면, 정보 수집 모듈(110), 제어 모듈(130)(또는 프로세서), 정보 출력 모듈(150), 및 정보 저장 모듈(170)(또는 메모리)을 포함할 수 있다. 그러나, 전자 장치(100)의 구성이 이에 한정되는 것은 아니다. 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(100)는 상술한 구성요소들 중 적어도 하나를 생략할 수 있으며, 적어도 하나의 다른 구성요소들 더 포함할 수도 있다.

[0018] 정보 수집 모듈(110)은 사용자와 관련된 정보를 수집할 수 있다. 예를 들어, 정보 수집 모듈(110)은 사용자로부터 발화된 음성 또는 사용자의 주변 환경을 촬영한 영상 등을 수집할 수 있다. 정보 수집 모듈(110)은 예를 들어, 마이크(111) 및 카메라(113)를 포함할 수 있다. 마이크(111)는 사용자의 발화에 의한 진동 에너지를 전기적인 신호로 변환하고, 변환된 전기 신호를 제어 모듈(130)로 전달할 수 있다. 카메라(113)는 정지 영상 및 동영상 촬영할 수 있다. 카메라(113)는 촬상 소자를 포함할 수 있다. 상기 촬상 소자는 예를 들어, 피사체의 영상 광을 받아들여 화상으로 결상시키는 렌즈, 상기 렌즈를 통과하는 광의 양을 조절하는 조리개, 상기 렌즈를 통과하는 광에 의해 이미지 센서가 일정 시간 동안 노출되도록 조리개를 여닫는 기능을 하는 셔터, 상기 렌즈에 결상된 화상을 광신호로서 수광하는 이미지 센서, 및 내부 메모리 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 상기 내부 메모리는 촬영된 영상을 임시로 저장할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 상기 내부 메모리는 상기 셔터를 조작하기 전, 상기 이미지 센서를 통해 촬상된 영상을 저장할 수 있다.

[0019] 제어 모듈(130)(예: 프로세서)은 정보 수집 모듈(110)을 통해 수집된 사용자와 관련된 정보를 분석할 수 있다. 제어 모듈(130)은 예를 들어, 마이크(111)를 통해 수신된 사용자의 음성을 분석하거나, 카메라(113)를 통해 획득된 사용자의 주변 환경을 촬영한 영상을 분석할 수 있다.

- [0020] 한 실시 예에 따르면, 제어 모듈(130)은 수신된 음성 입력에 대한 음성 인식을 수행할 수 있다. 제어 모듈(130)은 마이크(111)를 통해 수신된 음성 입력에 대응되는 음성 데이터를 분석하고, 음성 데이터를 텍스트 형식으로 변환시킬 수 있다. 한 예로, 사용자가 "HI"라고 발화하는 경우, 마이크(111)는 사용자의 발화에 의한 진동 에너지를 전기적인 신호로 변환하고, 변환된 전기 신호를 제어 모듈(130)로 전달할 수 있다. 또한, 제어 모듈(130)은 전달 받은 전기 신호를 그에 대응되는 주파수 스펙트럼 정보로 변환하고, 변환된 주파수 스펙트럼 정보를 정보 저장 모듈(170)에 저장된 다양한 문자들에 대응되는 주파수 스펙트럼 정보들과 비교하여, 변환된 주파수 스펙트럼 정보에 대응되는 문자(예: "H" 및 "I")를 판별할 수 있다.
- [0021] 한 실시 예에 따르면, 제어 모듈(130)은 수신된 음성 입력에 대한 성문 인식을 수행할 수 있다. 제어 모듈(130)은 음성 인식과 실질적으로 동일한 방식으로 성문 인식을 수행할 수 있다. 다만, 성문 인식의 경우, 제어 모듈(130)은 정보 저장 모듈(170)에 저장된 사용자의 음성에 따른 주파수 스펙트럼 정보를 이용할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 "HI"라고 발화하는 경우, 음성 인식은 단순히 음성에 포함된 문자들(예: "H" 및 "I")을 판별해 낼 수 있는 반면에, 성문 인식은 어떠한 사용자가 "HI"라고 발화했는지를 판별해 낼 수 있다.
- [0022] 한 실시 예에 따르면, 제어 모듈(130)은 획득된 영상에 포함된 오브젝트를 검출할 수 있다. 한 예로, 제어 모듈(130)은 영상에서 특징점들을 추출하고, 상기 특징점들 중 인접한 특징점들로 구성된 형상(예: 오메가 형상)을 하나의 오브젝트(예: 얼굴)로 검출할 수 있다. 상기 특징점은 예를 들어, 영상에서 물체를 검출, 추적, 또는 인식하기 위해 상기 영상의 특징을 나타내 줄 수 있는 지점으로서, 상기 영상에서 각 물체의 형태, 크기, 또는 위치가 변해도 쉽게 식별 가능한 지점을 포함할 수 있다. 또한, 상기 특징점은 카메라(113)의 촬영 각도 또는 조명 등이 변해도 상기 영상에서 쉽게 식별 가능한 지점을 포함할 수 있다. 상기 특징점은 예를 들어, 각 물체의 코너점(corner point) 또는 경계점으로 설정될 수 있다.
- [0023] 한 실시 예에 따르면, 제어 모듈(130)은 상기 영상을 구성하는 오브젝트들을 구분할 수 있다. 제어 모듈(130)은 각 오브젝트 별로 오브젝트의 속성을 판단하여 오브젝트들을 구분할 수 있다. 예컨대, 제어 모듈(130)은 해당 오브젝트가 사람, 동물, 또는 물체인지를 판단할 수 있으며, 더 나아가 사람의 신체 부위(예: 얼굴), 동물의 종류, 또는 물체의 종류 등을 판단하여 오브젝트들을 구분할 수 있다.
- [0024] 한 실시 예에 따르면, 제어 모듈(130)은 상기 오브젝트가 사람의 얼굴인 경우, 사람의 눈 주위 영역, 광대 영역, 또는 입술 주위 영역 등에 대응되는 특징점들의 색상, 위치 등을 분석하여 사람의 표정을 분석할 수 있으며, 더 나아가 사람의 표정을 통해 사람의 감정을 판단할 수도 있다. 또 다른 예로, 제어 모듈(130)은 상기 영상에 포함된 오브젝트를 구분하면서 상기 영상이 촬영된 위치를 판단할 수도 있다. 예를 들어, 제어 모듈(130)은 상기 영상에 포함된 오브젝트가 물체인 경우, 상기 물체가 거실에 존재하는 물체(예: TV, 에어컨 등)인지, 부엌에 존재하는 물체(예: 냉장고 등)인지 등을 판단하여 상기 영상이 촬영된 위치를 판단할 수 있다. 어떤 실시 예에서, 정보 저장 모듈(170)은 각 물체에 대한 위치 정보를 저장할 수 있으며, 제어 모듈(130)은 정보 저장 모듈(170)에 저장된 각 물체의 위치 정보를 이용하여 상기 영상이 촬영된 위치를 판단할 수도 있다.
- [0025] 한 실시 예에 따르면, 제어 모듈(130)은 상기 영상에 포함된 오브젝트들 중 지정된 특성을 갖는 오브젝트와 관련된 적어도 하나의 오브젝트를 식별 대상으로 지정할 수 있다. 한 예로, 제어 모듈(130)은 상기 영상에 포함된 오브젝트들을 구분하면서, 상기 오브젝트들 중 지정된 특성을 갖는 오브젝트를 판별할 수 있다. 예를 들어, 제어 모듈(130)은 사용자를 촬영한 상기 영상에서 사용자의 손가락에 대응되는 오브젝트를 판별할 수 있다. 이 경우, 제어 모듈(130)은 상기 오브젝트의 형상 및 위치를 분석하여 사용자의 손가락이 가리키는 위치에 있는(또는 사용자의 손가락과 인접한 위치에 있는) 적어도 하나의 오브젝트를 식별 대상으로 지정할 수 있다. 또 다른 예로, 제어 모듈(130)은 사용자를 촬영한 상기 영상에서 사용자의 손에 대응되는 오브젝트를 판별할 수도 있다. 이 경우, 제어 모듈(130)은 상기 오브젝트의 형상 및 위치를 분석하여 사용자가 손에 들고 있는 적어도 하나의 오브젝트를 식별 대상으로 지정할 수도 있다. 이 후, 제어 모듈(130)은 식별 대상으로 지정된 적어도 하나의 오브젝트의 속성을 판단하여 해당 오브젝트가 나타내는 물체의 종류 등을 판별할 수 있다.
- [0026] 한 실시 예에 따르면, 제어 모듈(130)은 정보 수집 모듈(110)을 통해 수집된 정보를 분석한 결과에 기초하여, 사용자의 의도, 감정, 또는 상황 등을 판단할 수 있다. 예를 들어, 제어 모듈(130)은 마이크(111)를 통해 수신된 사용자의 음성을 분석하거나, 카메라(113)를 통해 획득된 사용자의 주변 환경을 촬영한 영상을 분석하여, 사용자의 발화 의도, 사용자의 감정, 또는 사용자가 처한 상황 등을 판단할 수 있다. 한 예로, 사용자가 거실에서 가족들과 함께 있으면서, "배고파"라고 웃으면서 발화한 경우, 제어 모듈(130)은 마이크(111)를 통해 "배고파"에 대응되는 음성을 수신하고, 카메라(113)를 통해 웃고 있는 사용자와 가족들을 촬영한 영상을 획득할 수 있다. 이 경우, 제어 모듈(130)은 음성 인식 및 영상 분석을 통해 사용자가 배고픈 상태라고 판단할 수 있으며,

가족과 함께 즐거운 시간을 보내기 위해 가족이 함께 먹을 수 있는 음식이 필요한 상황임을 판단할 수 있다.

[0027] 한 실시 예에 따르면, 제어 모듈(130)은 수집된 정보와의 연관성에 기반하여 제공할 정보를 결정할 수 있다. 예컨대, 제어 모듈(130)은 음성 인식 및 영상 분석의 결과에 기초하여, 연관성이 높은 정보를 제공할 정보로 결정할 수 있다. 한 예로, 제어 모듈(130)은 음성 인식 결과에 특정 물품을 식별할 수 있는 정보(예: 물품의 종류, 이름 등)가 포함되어 있는 경우, 상기 특정 물품에 대한 정보를 제공할 정보로 결정할 수 있다. 다른 예로, 제어 모듈(130)은 영상 분석 결과에 특정 물품에 대응하는 오브젝트가 존재하는 경우, 상기 특정 물품에 대한 정보를 제공할 정보로 결정할 수 있다. 어떤 실시 예에서, 제어 모듈(130)은 상기 영상이 촬영된 위치를 이용하여 제공할 정보를 결정할 수도 있다. 예컨대, 제어 모듈(130)은 음성 인식 결과에 특정 물품을 식별할 수 있는 정보가 포함되어 있는 경우라 하더라도, 상기 특정 물품이 상기 위치에서 사용 가능하지 않는 경우, 상기 특정 물품에 대한 정보를 제공할 정보로 결정하지 않거나, 상기 특정 물품과 유사하면서 상기 위치에서 사용할 수 있는 다른 물품에 대한 정보를 제공할 정보로 결정할 수도 있다. 한 예로, 제어 모듈(130)은 음성 인식 결과에 "세제"라는 단어가 포함되어 있고 영상 분석 결과로 위치가 주방으로 판단되면, "세제"가 포함된 물품의 종류 중 "주방 세제"를 제공할 물품으로 결정하여, "주방 세제"와 관련된 광고를 사용자에게 제공할 수 있다.

[0028] 한 실시 예에 따르면, 제어 모듈(130)은 제공할 정보를 결정할 시에, 주변에 존재하는 다른 외부 전자 장치로부터 특정 물품에 대한 정보가 획득되는 경우, 상기 특정 물품에 대한 정보를 제공할 정보로 결정할 수도 있다. 예를 들어, 사용자가 TV나 라디오 등과 같은 매체 장치를 통해 특정 물품에 대한 광고를 제공받는 중에, 상기 특정 물품에 대해 구매 의지를 피력할 수 있다. 예컨대, 사용자는 광고를 듣거나 보는 중에 광고 물품을 사고 싶다는 음성을 발화할 수 있다. 이 경우, 제어 모듈(130)은 상기 매체 장치로부터 출력된 음성 및/또는 화면에 특정 물품에 대한 정보가 포함되어 있는 지를 확인하고, 포함되어 있는 경우 상기 특정 물품에 대한 정보를 제공할 정보로 결정할 수 있다.

[0029] 한 실시 예에 따르면, 제어 모듈(130)은 제공할 정보를 결정할 시에, 정보 저장 모듈(170)에 저장된 정보 제공의 이력 정보를 이용할 수도 있다. 예를 들어, 제어 모듈(130)은 사용자의 의도, 감정, 또는 상황 등이 판단된 상태에서, 실질적으로 동일한 사용자의 의도, 감정, 또는 상황 등에서 사용자가 제공받았던 특정 정보의 이력이 있는 경우, 상기 특정 정보를 제공할 정보로 결정할 수 있다. 한 예로, 사용자가 배고픈 상황에서 피자에 대한 광고를 제공받았던 이력이 존재하는 경우, 제어 모듈(130)은 피자에 대한 정보를 제공할 정보로 결정할 수 있다.

[0030] 한 실시 예에 따르면, 제어 모듈(130)은 제공할 정보가 결정되면, 상기 정보의 제공 여부를 결정하기 위해 정보 제공 조건을 설정할 수 있다. 상기 정보 제공 조건은 전자 장치(100)가 사용자에게 정보를 제공할 지를 결정하기 위한 기준을 수치(예: 백분율(%))로 산출할 수 있는 정보를 포함할 수 있다. 상기 정보 제공 조건은 예를 들어, 사용자의 의도에 대한 경향을 판단할 수 있는 정보를 포함할 수 있다. 상기 사용자의 의도는 긍정, 부정, 및 미정의 의도를 포함할 수 있다. 예를 들면, 제어 모듈(130)은 사용자에게 어떠한 질문을 했을 때, 사용자의 음성에 긍정의 단어(예: "yes" 등)가 포함된 경우 상기 질문에 대해 사용자는 긍정의 의도를 가지고 있고, 사용자의 음성에 부정의 단어(예: "no" 등)가 포함된 경우, 상기 질문에 대해 사용자는 부정의 의도를 가지고 있다고 판단할 수 있다. 또한, 제어 모듈(130)은 이외의 다른 단어에 대해서는 상기 질문에 대해 사용자가 미정의 의도를 가지고 있다고 판단할 수 있다.

[0031] 상기 사용자의 의도가 판단되면, 제어 모듈(130)은 상기 정보 제공 조건이 달성되었는지를 확인할 수 있다. 예컨대, 제어 모듈(130)은 상기 정보 제공 조건을 수치화(예: 달성치 산출)하고, 상기 달성치가 지정된 크기 이상이 되면, 사용자의 의도가 정보를 제공받기를 원한다고 판단할 수 있다. 이와 관련하여, 제어 모듈(130)은 사용자의 의도가 긍정인 경우 상기 달성치를 증가시키고, 사용자의 의도가 부정인 경우 상기 달성치를 감소시키며, 사용자의 의도가 미정인 경우 상기 달성치를 유지할 수 있다. 또한, 제어 모듈(130)은 상기 사용자의 의도에 대한 경향의 정도에 따라 상기 달성치의 증감폭을 다르게 설정할 수도 있다. 예를 들어, 제어 모듈(130)은 사용자의 음성에 강한 긍정의 단어(예: "of course" 등)가 포함된 경우 상기 달성치의 증가폭을 크게 할 수 있으며, 사용자의 음성에 강한 부정의 단어(예: "of course not" 등)가 포함된 경우 상기 달성치의 감소폭을 크게 할 수 있다. 또한, 제어 모듈(130)은 사용자의 말투 또는 억양 등을 분석하여 상기 사용자의 의도에 대한 경향의 정도를 판단할 수도 있다.

[0032] 한 실시 예에 따르면, 제어 모듈(130)은 상기 사용자의 의도를 판단하기 위해, 정보 제공 여부를 확인하기 위한 질문을 생성하여 출력할 수 있다. 제어 모듈(130)은 상기 질문을 사용자에게 제공하고, 이후 사용자로부터 상기 질문에 대한 답변을 수신하면, 상기 답변을 분석하여 상기 정보 제공 조건이 달성되었는지를 확인할 수 있다.

이 경우, 제어 모듈(130)은 상기 정보 제공 조건을 수치화한 데이터(예: 달성치)의 크기에 따라 상기 질문을 다르게 생성하여 출력할 수 있다. 한 예로, 제어 모듈(130)은 상기 달성치를 단계별로 구분하고, 구분된 단계에 따라 설정된 질문을 정보 출력 모듈(150)을 통해 출력할 수 있다. 제어 모듈(130)은 사용자가 정보를 제공받기를 원한다고 판단할 수 있는 근거를 복수 개의 단계로 구분하고, 각 단계별로 사용자에게 물어볼 수 있는 질문을 서로 다르게 설정할 수 있다. 예컨대, 제어 모듈(130)은 낮은 단계에서는 일상적인 대화에 가까운 질문(또는 제공하려는 정보와 관련성이 낮은 질문)을 출력하고, 높은 단계로 올라갈수록 제공하려는 정보와 관련성이 높은 질문을 출력할 수 있다. 물론, 제어 모듈(130)은 사용자의 의도에 대한 경향에 따라 상기 단계를 높이거나 또는 낮출 수 있다. 예컨대, 제어 모듈(130)은 사용자의 의도가 긍정적인 경우 단계를 높여 제공하려는 정보와 관련성이 높은 질문을 출력하고, 사용자의 의도가 부정인 경우 단계를 낮춰 일상적인 대화에 가까운 질문을 출력할 수 있다.

[0033] 한 예로, 사용자가 거실에서 가족들과 함께 있으면서, "배고파"라고 웃으면서 발화한 경우, 제어 모듈(130)은 음성 인식 및 영상 분석을 통해, 사용자에게 음식이 필요한 상황이라고 판단할 수 있으며, 정보 제공 이력 등에 기반하여 제공할 정보(예: 피자 할인 정보)를 결정할 수 있다. 또한, 제어 모듈(130)은 정보를 제공하기 위한 여부를 결정하기 위해 정보 제공 조건을 설정하고, 사용자의 의도에 대한 경향을 파악하기 위해 정보 제공과 관련된 질문을 정보 출력 모듈(150)을 통해 출력할 수 있다. 사용자가 상기 질문에 대해 반응(예: 표정 변화 또는 대답 등)을 하면, 제어 모듈(130)은 상기 반응을 정보 수집 모듈(110)을 통해 수집하고, 수집된 정보를 분석하여 상기 정보 제공 조건에 대한 달성치를 산출할 수 있다. 예컨대, 사용자가 상기 질문에 대해 긍정의 대답을 하면 상기 달성치를 증가시키고, 상기 질문에 대해 부정의 대답을 하면 상기 달성치를 감소시킬 수 있다. 상기 달성치가 지정된 크기(예: 제1 값) 미만인 경우, 제어 모듈(130)은 결정된 정보(예: 피자 할인 정보)와 관련 없는 일상적인 대화를 시도할 수 있다. 또한, 제어 모듈(130)은 상기 달성치가 지정된 크기(예: 제2 값) 이상이 되면, 결정된 정보를 정보 출력 모듈(150)을 통해 사용자에게 제공할 수 있다. 예컨대, 제어 모듈(130)은 상기 정보에 대응되는 표시 객체를 디스플레이(153)에 출력하거나, 상기 정보에 대응되는 음성을 스피커(151)로 출력할 수 있다. 어떤 실시 예에서, 제어 모듈(130)은 상기 달성치가 지정된 크기(예: 제2 값) 이상이 되면, 결정된 정보를 제공해도 되는지를 사용자에게 확인받기 위한 확인 질문을 출력할 수도 있다. 예컨대, 제어 모듈(130)은 "~에 대한 광고가 있는 데 제공해줄까"와 같은 확인성 질문을 사용자에게 제공할 수도 있다. 또 다른 예로, 제어 모듈(130)은 상기 달성치가 상기 제1 값 이상이지만, 아직 상기 제2 값 이상이 되지 못한 경우, 정보 제공 여부를 확인하기 위한 다른 질문을 다시 정보 출력 모듈(150)을 통해 출력할 수 있다. 결과적으로, 제어 모듈(130)은 상기 달성치가 상기 제1 크기 미만 또는 상기 제2 크기 이상이 될 때까지 정보 제공 여부를 확인하기 위한 적어도 하나의 질문을 정보 출력 모듈(150)을 통해 출력할 수 있다.

[0034] 한 실시 예에 따르면, 제어 모듈(130)은 사용자의 의도, 감정, 또는 상황 등이 판단되면, 판단된 결과에 기초하여 대화의 카테고리를 결정하고, 상기 카테고리과 관련하여 제공할 정보를 결정할 수 있다. 또한, 제어 모듈(130)은 카테고리 별로 구분되어 정보 저장 모듈(170)에 저장된 질문들 중 하나를 선택하여 정보 출력 모듈(150)을 통해 출력할 수 있다. 이와 관련하여, 카테고리 별로 구분되어 저장된 질문들은 정보 제공 조건의 달성치에 따라 단계별로 구분(예: 제공할 정보와의 관련 정도에 따라 구분)되어 정보 저장 모듈(170)에 저장되어 관리될 수 있다. 한 예로, 사용자가 배고픈 상황인 경우, 제어 모듈(130)은 상기 제공할 정보의 카테고리를 "음식"으로 결정할 수 있고, 정보 저장 모듈(170)에 저장된 "음식"과 관련된 질문들 중 상기 정보 제공 조건의 달성치에 따라 하나를 선택하여 정보 출력 모듈(150)을 통해 사용자에게 제공할 수 있다. 이후, 제어 모듈(130)은 상기 질문에 대한 사용자의 반응을 수집하고, 상기 반응을 분석한 결과에 따라, 상기 정보 제공 조건의 달성치를 산출하고, 상기 달성치의 크기에 대응된 처리를 수행할 수 있다. 예컨대, 제어 모듈(130)은 상기 달성치가 지정된 크기(예: 제1 크기) 미만이면, 일상적인 대화를 위해 상기 카테고리 외의 다른 질문을 정보 출력 모듈(150)을 통해 출력하거나, 대화의 연속성을 위해 동일 카테고리에 포함된 낮은 단계의 질문을 정보 출력 모듈(150)을 통해 출력할 수도 있다. 다른 예로, 제어 모듈(130)은 상기 달성치가 지정된 크기(예: 제2 크기) 이상이 되면, 결정된 정보를 제공해도 되는지를 사용자에게 확인받기 위한 확인 질문을 출력할 수 있다. 또 다른 예로, 제어 모듈(130)은 상기 달성치가 상기 제1 값 이상이지만, 아직 상기 제2 값 이상이 되지 못한 경우, 정보 제공 여부를 확인하기 위한 다른 질문 예컨대, 동일 카테고리에 포함된 다른 질문을 선택하여 정보 출력 모듈(150)을 통해 출력할 수 있다.

[0035] 정보 출력 모듈(150)은 사용자에게 제공할 정보를 출력할 수 있다. 정보 출력 모듈(150)은 예컨대, 상기 정보에 대응되는 음성을 출력하기 위한 스피커(151) 및 상기 정보에 대응되는 표시 객체(예: 텍스트, 이미지, 또는 비디오 등)를 출력하기 위한 디스플레이(153)를 포함할 수 있다. 그러나, 정보 출력 모듈(150)의 구성이 이에 한정되는 것은 아니다. 다양한 실시 예에 따르면, 정보 출력 모듈(150)은 상술한 구성 요소 중 하나를 생략할 수

도 있으며, 적어도 하나의 다른 구성 요소를 더 포함할 수도 있다.

- [0036] 스피커(151)는 오디오 출력 장치로서 소리를 출력할 수 있다. 예를 들어, 스피커(151)는 전기적 신호를 진동으로 바꾸어 음파를 공기 중으로 내보낼 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 스피커(151)는 전자 장치(100)의 하우징 내측에 배치된 인쇄회로기판 상에 실장될 수도 있으며, 상기 인쇄회로기판과 물리적으로 분리되어 배치되고 상기 인쇄회로기판과 전기적으로 연결될 수도 있다.
- [0037] 디스플레이(153)는 사용자에게 각종 콘텐츠(예: 텍스트, 이미지, 비디오, 아이콘, 또는 심볼 등)를 표시할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 디스플레이(153)는 터치 스크린을 포함할 수 있다. 예를 들면, 디스플레이(153)는 전자 펜 또는 사용자의 신체의 일부를 이용한 터치, 제스처, 근접, 또는 호버링(hovering) 입력을 수신할 수 있다.
- [0038] 정보 저장 모듈(170)(예: 메모리)은 전자 장치(100)의 적어도 하나의 다른 구성요소에 관계된 명령 또는 데이터를 저장할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 정보 저장 모듈(170)은 소프트웨어 및/또는 프로그램(1140)을 저장할 수 있다. 예컨대, 정보 저장 모듈(170)은 정보 제공과 관련된 어플리케이션을 저장할 수 있다. 상기 정보 제공과 관련된 어플리케이션은 예를 들면, 정보 수집 모듈(110)을 통해 사용자와 관련된 정보(예: 사용자의 음성 또는 주변 환경을 촬영한 영상 등)를 수집하는 명령어, 수집된 정보를 분석하는 명령어, 상기 정보를 분석한 결과에 기초하여 사용자의 의도, 감정, 또는 상황 등을 판단하는 명령어, 상기 사용자의 의도, 감정, 또는 상황 등에 기초하여 사용자가 원하는 정보를 선택(또는 결정)하는 명령어, 선택된 정보를 정보 출력 모듈(150)을 통해 사용자에게 제공하는 명령어 등을 포함할 수 있다. 상기 명령어들은 제어 모듈(130)에 의해 휘발성 메모리에 로드(load)될 수 있으며, 지정된 프로그램 루틴(routine)에 따라 처리될 수 있다.
- [0039] 한 실시 예에 따르면, 정보 저장 모듈(170)은 다양한 문자들에 대응되는 주파수 스펙트럼 정보 또는 사용자의 음성에 따른 주파수 스펙트럼 정보 등을 저장할 수 있다. 또한, 정보 저장 모듈(170)은 적어도 하나의 물체에 대한 위치 정보를 저장할 수 있다. 또한, 정보 저장 모듈(170)은 적어도 한 번 이상 제공된 정보의 이력 정보를 저장할 수 있다. 어떤 실시 예에서, 제어 모듈(130)은 통신 모듈(또는 통신 회로)를 통해 외부 전자 장치(예: 광고 제공 업체의 서버 장치)로부터 제공할 정보(예: 광고)를 수신하여 정보 저장 모듈(170)에 저장할 수 있다.
- [0040] 상술한 바와 같이, 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(예: 전자 장치(100))는 음성을 수신하기 위한 마이크(예: 마이크(111)), 촬영을 위한 카메라(예: 카메라(113)), 질문을 출력하기 위한 정보 출력 모듈(예: 정보 출력 모듈(150)), 사용자의 의도, 감정, 및 상황 중 적어도 하나와 관련된 제1 데이터, 상기 사용자의 반응과 관련된 제2 데이터, 및 대화의 카테고리 별로 구분된 질문들을 저장하는 메모리(예: 정보 저장 모듈(170)), 및 상기 마이크, 상기 카메라, 상기 스피커, 및 상기 메모리와 전기적으로 연결되는 프로세서(예: 제어 모듈(130))를 포함하고, 상기 메모리는, 실행 시에, 상기 프로세서가, 상기 마이크를 통해 사용자의 제1 음성을 수신하고, 상기 카메라를 통해 상기 사용자 및 상기 사용자의 주변 환경을 촬영한 영상을 획득하고, 상기 제1 음성 및 상기 영상을 분석한 결과와 상기 메모리에 기저장된 상기 제1 데이터를 비교한 결과에 기초하여 상기 사용자의 의도, 감정, 및 상황 중 적어도 하나를 판단하고, 상기 판단된 사용자의 의도, 감정, 및 상황 중 적어도 하나에 기초하여 대화의 카테고리를 결정하고, 상기 카테고리과 관련하여 상기 사용자에게 제공할 제1 정보를 결정하고, 상기 제1 정보의 제공 여부를 확인하기 위한 제1 질문을 상기 카테고리에 포함된 질문들 중에서 선택하고, 상기 제1 질문을 상기 정보 출력 모듈을 통해 출력하고, 상기 제1 질문에 대한 상기 사용자의 제1 반응을 상기 마이크 및 상기 카메라 중 적어도 하나를 통해 수집하고, 상기 제1 반응을 분석한 결과와 상기 메모리에 기저장된 상기 제2 데이터를 비교한 결과에 기초하여 상기 제1 정보의 제공 여부를 결정하기 위한 정보 제공 조건을 판단하고, 상기 정보 제공 조건이 만족된 경우, 상기 제1 정보의 제공을 응답받기 위한 제2 질문을 상기 정보 출력 모듈을 통해 출력하고, 상기 제2 질문에 대한 상기 사용자의 제2 반응을 상기 마이크 및 상기 카메라 중 적어도 하나를 통해 수집하고, 상기 제2 반응을 분석한 결과와 상기 제2 데이터를 비교한 결과에 기초하여 상기 제1 정보의 제공 여부를 결정하도록 하는 인스트럭션들을 저장할 수 있다.
- [0041] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 메모리는, 실행 시에, 상기 프로세서가, 상기 제1 음성에 대한 음성 인식 및 성문 인식 중 적어도 하나의 수행을 통해 상기 제1 음성을 분석하고, 상기 음성 인식 및 상기 성문 인식 중 적어도 하나의 결과에 포함된 단어를 상기 제1 데이터와 비교하도록 하는 인스트럭션들을 저장할 수 있다.
- [0042] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 메모리는, 실행 시에, 상기 프로세서가, 상기 영상에서 적어도 하나의 오브젝트를 추출하고, 상기 추출된 적어도 하나의 오브젝트를 식별하고, 상기 식별된 적어도 하나의 오브젝트와 상기 제1 데이터를 비교하도록 하는 인스트럭션들을 저장할 수 있다.

- [0043] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 메모리는, 실행 시에, 상기 프로세서가, 상기 메모리에 기저장된 상기 사용자의 나이, 상기 사용자의 성별, 상기 사용자의 신체 정보, 상기 사용자가 선호하는 브랜드의 종류, 및 상기 사용자에게 제공한 정보들의 이력 정보 중 적어도 하나를 더 이용하여 상기 제1 정보의 결정을 수행하도록 하는 인스트럭션들을 저장할 수 있다.
- [0044] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 메모리는, 실행 시에, 상기 프로세서가, 상기 사용자의 제1 반응을 분석한 결과에 기초하여 상기 제1 질문에 대한 상기 사용자의 의도에 대한 경향을 수치 데이터로 산출하고, 상기 수치 데이터가 제1 크기 이상인 경우에 상기 정보 제공 조건이 만족되었다고 판단하도록 하는 인스트럭션들을 저장할 수 있다.
- [0045] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 메모리는, 실행 시에, 상기 프로세서가, 상기 제1 질문에 대한 상기 제1 반응이 긍정의 의도, 부정의 의도, 또는 미정의 의도를 갖는지를 판단하고, 상기 제1 반응이 상기 긍정의 의도를 갖는 경우 상기 수치 데이터를 일정 크기 증가시키고, 상기 제1 반응이 상기 부정의 의도를 갖는 경우 상기 수치 데이터를 일정 크기 감소시키고, 상기 제1 반응이 상기 미정의 의도를 갖는 경우 상기 수치 데이터를 유지시키도록 하는 인스트럭션들을 저장할 수 있다.
- [0046] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 메모리는, 실행 시에, 상기 프로세서가, 상기 마이크를 통해 수신된 상기 제1 반응에 대응되는 제2 음성에 대한 음성 인식 및 성문 인식 중 적어도 하나를 수행하고, 상기 제2 음성에 대한 음성 인식 및 성문 인식 중 적어도 하나의 결과에 포함된 단어가 상기 메모리에 기저장된 분류 기준에 따라 긍정을 나타내는 단어인지, 부정을 나타내는 단어인지, 또는 미정을 나타내는 단어인지를 확인하고, 상기 단어가 상기 긍정을 나타내는 단어인 경우 상기 사용자의 반응이 상기 긍정의 의도를 갖는다고 판단하고, 상기 단어가 상기 부정을 나타내는 단어인 경우 상기 사용자의 반응이 상기 부정의 의도를 갖는다고 판단하고, 상기 단어가 상기 미정을 나타내는 단어인 경우 상기 사용자의 반응이 상기 미정의 의도를 갖는다고 판단하도록 하는 인스트럭션들을 저장할 수 있다.
- [0047] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 메모리는, 실행 시에, 상기 프로세서가, 상기 수치 데이터가 제2 크기 미만인 경우에 상기 정보 제공 조건이 만족되지 않는다고 판단하고, 상기 카테고리에 포함된 질문들 중에서 상기 제1 정보와의 관련성이 지정된 크기 미만인 제3 질문을 선택하고, 상기 제3 질문을 상기 정보 출력 모듈을 통해 출력하도록 하는 인스트럭션들을 저장할 수 있다.
- [0048] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 메모리는, 실행 시에, 상기 프로세서가, 상기 수치 데이터가 상기 제2 크기 이상 상기 제1 크기 미만인 경우에 상기 제1 정보의 제공 여부를 확인하기 위해 상기 카테고리에 포함된 질문들 중에서 상기 제1 정보와의 관련성이 지정된 크기 이상인 제4 질문을 선택하고, 상기 제4 질문을 상기 정보 출력 모듈을 통해 출력하도록 하는 인스트럭션들을 저장할 수 있다.
- [0049] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 메모리는, 실행 시에, 상기 프로세서가, 상기 제1 정보를 제공하도록 결정되면, 상기 제1 정보를 상기 정보 출력 모듈을 통해 출력하도록 하는 인스트럭션들을 저장할 수 있다.
- [0050] 도 2는 일 실시 예에 따른 광고 제공과 관련한 전자 장치의 운용 방법을 나타낸 도면이다.
- [0051] 전자 장치(예: 전자 장치(100))는 사용자에게 정보(예: 광고)를 제공하기 전에 사용자의 음성 또는 주변 환경을 촬영한 영상 등을 수집하고, 수집된 정보의 분석을 통해 사용자의 의도, 감정, 또는 상황 등을 판단함으로써 사용자가 정보를 제공받기를 원하는 지를 확인해볼 수 있다. 이에 따라, 전자 장치는 사용자가 정보를 제공받기를 원할 경우에만 사용자에게 필요한 정보를 적시에 제공할 수 있다.
- [0052] 도 2를 참조하면, 동작 210에서, 제어 모듈(130)은 정보 수집 모듈(110)을 통해 사용자와 관련된 정보를 수집할 수 있다. 예컨대, 제어 모듈(130)은 마이크(111)를 통해 사용자의 음성을 수신하거나, 카메라(113)를 통해 사용자 및 사용자의 주변 환경을 촬영한 영상을 획득할 수 있다.
- [0053] 동작 220에서, 제어 모듈(130)은 정보 수집 모듈(110)을 통해 수집된 정보를 분석할 수 있다. 제어 모듈(130)은 수신된 음성 입력에 대한 음성 인식 및/또는 성문 인식을 수행할 수 있다. 예컨대, 제어 모듈(130)은 수신된 음성 입력에 대응되는 음성 데이터를 분석하여 음성에 포함된 문자를 판별하고 어떠한 사용자가 음성을 발화했는지를 판별할 수 있다. 또한, 제어 모듈(130)은 획득된 영상에 포함된 오브젝트를 검출하고 검출된 오브젝트가 사람, 동물, 또는 물체인지를 판단할 수 있으며, 더 나아가 사람의 신체 부위(예: 얼굴), 동물의 종류, 또는 물체의 종류 등을 판단할 수도 있다. 제어 모듈(130)은 상기 오브젝트가 사람의 얼굴인 경우, 사람의 표정을 분석할 수도 있으며, 사람의 표정을 통해 사람의 감정을 판단할 수도 있다. 제어 모듈(130)은 상기 오브젝트가 물체

인 경우, 정보 저장 모듈(170)에 저장된 각 물체의 위치 정보를 이용하여 상기 영상이 촬영된 위치를 판단할 수도 있다.

- [0054] 동작 230에서, 제어 모듈(130)은 수집된 정보를 분석한 결과에 기초하여, 사용자의 의도, 감정, 또는 상황 등을 판단할 수 있으며, 사용자의 의도, 감정, 또는 상황 등이 제공할 정보(예: 광고)와 관련성이 있는지를 판단할 수 있다. 예컨대, 제어 모듈(130)은 광고 제공을 통해 사용자의 의도, 감정, 또는 상황 등을 만족시킬 수 있는지를 판단할 수 있다. 한 예로, 제어 모듈(130)은 사용자가 배고픈 상황임을 판단한 경우, 사용자의 상황이 음식에 대한 광고와 관련성이 높다고 판단할 수 있다. 또 다른 예로, 제어 모듈(130)은 사용자가 특정 물품이 필요하다고 발화한 경우, 사용자의 발화 의도가 상기 특정 물품에 대한 광고와 관련성이 높다고 판단할 수 있다.
- [0055] 사용자의 의도, 감정, 또는 상황 등이 제공할 정보(예: 광고)와 관련성이 적거나 없는 경우, 동작 240에서 제어 모듈(130)은 상기 정보(예: 광고)와 관련성이 적은 정보(예: 일상적인 대화, 조크 등의 음성)를 정보 출력 모듈(150)을 통해 출력할 수 있다. 예컨대, 제어 모듈(130)은 광고와는 관련이 없는 일상적인 대화를 위해 설정된 음성을 스피커(151)를 통해 출력할 수 있다.
- [0056] 사용자의 의도, 감정, 또는 상황 등이 제공할 정보(예: 광고)와 관련성이 있는 경우, 동작 250에서 제어 모듈(130)은 정보(예: 광고) 제공 여부를 확인하기 위한 질문을 정보 출력 모듈(150)을 통해 출력할 수 있다. 한 예로, 제어 모듈(130)은 정보를 제공하기 위한 여부를 결정하기 위해 정보 제공 조건을 달성하기 위한 수치(예: 달성치)를 특정 값(예: 50%)으로 설정하고, 상기 달성치가 지정된 값(예: 90%)을 만족하기 위해 필요한 질문을 생성하여 출력할 수 있다. 이 경우, 제어 모듈(130)은 상기 달성치의 크기에 따라 상기 질문을 다르게 생성하여 출력할 수 있다. 한 예로, 제어 모듈(130)은 상기 달성치를 단계별로 구분하고, 구분된 단계에 따라 설정된 질문을 정보 출력 모듈(150)을 통해 출력할 수 있다.
- [0057] 동작 260에서, 제어 모듈(130)은 상기 질문에 대한 사용자의 반응을 정보 수집 모듈(110)을 통해 수집할 수 있다. 예컨대, 제어 모듈(130)은 마이크(111)를 통해 상기 질문에 대한 사용자의 대답을 수신하거나, 상기 질문을 출력한 후에 카메라(113)를 통해 사용자 또는 사용자의 주변 환경을 촬영한 영상을 획득할 수 있다. 또한, 제어 모듈(130)은 수신된 대답에 대한 음성 인식 및/또는 성문 인식을 수행하고, 상기 영상을 분석하여 사용자의 표정 변화 등을 판단할 수 있다.
- [0058] 제어 모듈(130)은 사용자의 음성에 긍정의 단어(예: "yes" 등)가 포함된 경우 상기 질문에 대해 사용자는 긍정의 의도를 가지고 있고, 사용자의 음성에 부정의 단어(예: "no" 등)가 포함된 경우, 상기 질문에 대해 사용자는 부정의 의도를 가지고 있다고 판단할 수 있다. 또한, 제어 모듈(130)은 사용자의 표정을 통해 사용자가 상기 질문에 대해 긍정 또는 부정의 의도를 가지고 있다고 판단할 수도 있다.
- [0059] 사용자의 의도가 판단되면, 제어 모듈(130)은 사용자의 의도가 긍정적인 경우 상기 달성치를 일정 크기(예: 25%) 증가시키고, 사용자의 의도가 부정인 경우 상기 달성치를 일정 크기(예: 25%) 감소시킬 수 있다. 어떤 실시 예에서, 제어 모듈(130)은 사용자의 음성에 강한 긍정의 단어(예: "of course" 등)가 포함된 경우 상기 달성치의 증가폭을 크게 할 수 있으며, 사용자의 음성에 강한 부정의 단어(예: "of course not" 등)가 포함된 경우 상기 달성치의 감소폭을 크게 할 수 있다. 예컨대, 제어 모듈(130)은 사용자의 의도가 강한 긍정인 경우 상기 달성치를 상기 일정 크기보다 큰 크기(예: 50%) 증가시키고, 사용자의 의도가 강한 부정인 경우 상기 달성치를 상기 일정 크기보다 큰 크기(예: 50%) 감소시킬 수 있다.
- [0060] 동작 270에서, 제어 모듈(130)은 상기 정보 제공 조건이 달성되었는지를 판단할 수 있다. 예컨대, 제어 모듈(130)은 상기 정보 제공 조건을 수치화한 달성치가 지정된 값(예: 90%)을 만족하였는지를 판단할 수 있다.
- [0061] 상기 달성치가 제1 값(예: 10%) 미만인 경우, 동작 240에서 제어 모듈(130)은 일상적인 대화를 위해 상기 정보(예: 광고)와 관련성이 적은 음성을 스피커(151)를 통해 출력할 수 있다. 상기 달성치가 제2 값(예: 90%) 이상인 경우, 동작 280에서 제어 모듈(130)은 상기 정보(예: 광고)를 정보 출력 모듈(150)을 통해 사용자에게 제공할 수 있다. 어떤 실시 예에서, 제어 모듈(130)은 상기 달성치가 상기 제2 값 이상인 경우, 상기 정보를 제공해도 되는지를 사용자에게 확인받기 위한 확인 질문을 출력할 수도 있다. 예컨대, 제어 모듈(130)은 "~에 대한 광고가 있는 데 제공해줄까?"와 같은 확인성 질문을 사용자에게 제공할 수도 있다. 이후, 제어 모듈(130)은 상기 확인성 질문에 대한 사용자의 반응이 긍정의 의도를 가지면, 동작 280을 수행할 수 있다.
- [0062] 한 실시 예에 따르면, 상기 달성치가 상기 제1 값 이상 상기 제2 값 미만인 경우, 제어 모듈(130)은 동작 250으로 리턴하여 정보 제공 여부를 확인하기 위한 다른 질문을 정보 출력 모듈(150)을 통해 출력할 수 있다. 이후, 제어 모듈(130)은 상기 달성치가 상기 제1 값 미만 또는 상기 제2 값 이상이 될 때까지 동작 250 내지 동작 270

을 반복 수행할 수 있다.

- [0063] 도 3은 일 실시 예에 따른 물품 구매와 관련한 전자 장치의 운용 방법을 나타낸 도면이다.
- [0064] 전자 장치(예: 전자 장치(100))는 사용자에게 정보(예: 광고)를 제공한 후, 상기 정보에 대한 사용자의 반응을 수집하여 물품 구매에 대한 사용자의 의향을 판단할 수 있다. 예컨대, 전자 장치는 광고를 제공한 후에 상기 광고에 대한 사용자의 반응(예: 사용자의 음성 또는 촬영 영상)을 정보 수집 모듈(110)을 통해 수집하고, 수집된 정보의 분석을 통해 사용자의 의도, 감정, 또는 상황 등을 판단함으로써 사용자가 물품을 구매하기를 원하는 지를 확인해볼 수 있다.
- [0065] 도 3을 참조하면, 동작 310에서, 제어 모듈(130)은 정보 출력 모듈(150)을 통해 사용자에게 정보(예: 광고)를 제공할 수 있다. 한 예로, 제어 모듈(130)은 특정 물품과 관련된 표시 객체를 디스플레이(153)에 출력하거나, 상기 특정 물품과 관련된 음성을 스피커(151)를 통해 출력할 수 있다.
- [0066] 동작 320에서, 제어 모듈(130)은 제공된 정보(예: 광고)에 대한 사용자의 반응을 정보 수집 모듈(110)을 통해 수집할 수 있다. 예컨대, 제어 모듈(130)은 마이크(111)를 통해 사용자의 음성을 수신하거나, 카메라(113)를 통해 사용자 및 사용자의 주변 환경을 촬영한 영상을 획득할 수 있다. 또한, 제어 모듈(130)은 정보 수집 모듈(110)을 통해 수집된 정보를 분석할 수 있다. 한 예로, 제어 모듈(130)은 수신된 음성 입력에 대한 음성 인식 및/또는 성문 인식을 수행할 수 있다. 다른 예로, 제어 모듈(130)은 획득된 영상에 영상 분석을 수행할 수 있다. 또한, 제어 모듈(130)은 수집된 정보를 분석한 결과에 기초하여, 사용자의 의도, 감정, 또는 상황 등을 판단할 수 있다.
- [0067] 동작 330에서, 제어 모듈(130)은 물품을 구매하기 위한 여부를 결정하기 위해 설정된 물품 구매 조건이 달성되었는지를 판단할 수 있다. 예컨대, 제어 모듈(130)은 상기 물품 구매 조건을 수치화한 달성치가 지정된 값을 만족하였는지를 판단할 수 있다. 이와 관련하여, 상기 물품 구매 조건은 물품을 구매할 지를 결정하기 위한 기준을 수치로 산출할 수 있는 정보를 포함할 수 있다. 예를 들어, 상기 물품 구매 조건은 사용자의 물품 구매 의도에 대한 경향을 판단할 수 있는 정보를 포함할 수 있다.
- [0068] 상기 광고에 대한 반응의 분석 결과에 기초하여, 상기 달성치가 제1 값 미만인 경우, 동작 340에서 제어 모듈(130)은 일상적인 대화를 위해 광고와는 관련성이 적은 정보(예: 일상적인 대화, 조크 등의 음성)를 정보 출력 모듈(150)을 통해 출력할 수 있다. 상기 달성치가 제2 값 이상인 경우, 동작 360에서 제어 모듈(130)은 상기 물품을 구매해도 되는지를 사용자에게 확인받기 위한 확인 질문을 출력할 수 있다.
- [0069] 동작 370에서, 제어 모듈(130)은 상기 확인 질문에 대한 사용자의 응답을 정보 수집 모듈(110)을 통해 수신할 수 있다. 어떤 실시 예에서, 제어 모듈(130)은 물품 구매와 같이 중요한 결정에 대해서는 사용자의 확실한 응답을 수신하기 전까지 물품 구매를 진행하지 않을 수 있다. 예컨대, 제어 모듈(130)은 사용자의 표정만으로 사용자의 의도를 파악하지 않고, 사용자가 직접적으로 긍정을 표현한 경우(예: 사용자가 특정 물품을 구매하라고 발화한 경우)에만 물품 구매를 진행할 수 있다.
- [0070] 동작 380에서, 제어 모듈(130)은 수신된 사용자의 응답을 통해 사용자가 물품 구매를 원하는지를 판단할 수 있다. 예컨대, 사용자의 응답에 대한 음성 인식 및/또는 성문 인식의 결과에 긍정을 나타내는 단어가 포함되어 있는 경우, 제어 모듈(130)은 사용자가 물품 구매를 원한다고 판단할 수 있다. 또는, 상기 결과에 부정을 나타내는 단어가 포함되어 있는 경우, 제어 모듈(130)은 사용자가 물품 구매를 원하지 않는다고 판단할 수 있다.
- [0071] 사용자가 물품 구매를 원하지 않는다고 판단되는 경우, 동작 340에서 제어 모듈(130)은 일상적인 대화를 위해 상기 광고와의 관련성이 적은 정보(예: 음성)를 정보 출력 모듈(150)을 통해 출력할 수 있다. 사용자가 물품 구매를 원한다고 판단되는 경우, 동작 390에서 제어 모듈(130)은 상기 물품 구매를 진행할 수 있다.
- [0072] 한 실시 예에 따르면, 상기 광고에 대한 반응의 분석 결과에 기초하여, 상기 달성치가 상기 제1 값 이상 상기 제2 값 미만인 경우, 동작 350에서 제어 모듈(130)은 상기 광고와는 다른 광고를 제공할 수 있다. 한 예로, 제어 모듈(130)은 상기 물품에 대한 다른 광고를 제공할 수 있다. 다른 예로, 제어 모듈(130)은 상기 물품과 유사한 종류의 물품에 대한 광고를 제공할 수 있다. 이후, 제어 모듈(130)은 상기 달성치가 상기 제1 값 미만 또는 상기 제2 값 이상이 될 때까지 동작 320, 동작 330, 및 동작 350을 반복 수행할 수 있다.
- [0073] 도 4는 일 실시 예에 따른 물품 구매를 진행하는 방법과 관련한 전자 장치의 운용 방법을 나타낸 도면이다.
- [0074] 전자 장치(예: 전자 장치(100))는 사용자로부터 물품 구매 요청을 수신하면, 상기 물품의 종류 및 상기 물품을

구매할 수 있는 루트에 따라 다른 방법을 제공할 수 있다.

- [0075] 도 4를 참조하면, 동작 410에서, 제어 모듈(130)은 사용자로부터 물품 구매 요청을 수신할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 제어 모듈(130)은 마이크(111)를 통해 물품 구매를 요청하는 사용자의 음성을 수신하거나, 물품 구매의 확인 버튼 입력 등을 통해 물품 구매 요청을 수신할 수 있다.
- [0076] 동작 430에서, 제어 모듈(130)은 상기 물품이 온라인 구매가 가능한지를 판단할 수 있다. 한 예로, 제어 모듈(130)은 상기 물품의 종류를 파악하고, 상기 물품을 구매할 수 있는 루트를 확인할 수 있다.
- [0077] 상기 물품이 온라인 구매가 가능하지 않은 경우, 동작 450에서 제어 모듈(130)은 상기 물품을 파는 매장으로 전화 연결을 할 수 있다.
- [0078] 상기 물품이 온라인 구매가 가능한 경우, 동작 470에서, 제어 모듈(130)은 물품 구매 어플리케이션을 통해 상기 물품 구매를 수행할 수 있다. 예컨대, 제어 모듈(130)은 상기 물품을 구매할 수 있도록 지원하는 물품 구매 어플리케이션을 실행시키고, 상기 물품 구매 어플리케이션의 프로그램 루트에 따라 상기 물품을 판매하는 온라인 쇼핑 사이트로 접속하여 상기 물품 구매를 진행할 수 있다.
- [0079] 동작 490에서, 제어 모듈(130)은 전자 장치에 결제 어플리케이션이 설치되어 있는 경우, 상기 결제 어플리케이션을 통해 상기 물품 구매에 대한 결제를 지원할 수도 있다. 그러나, 전자 장치에 결제 어플리케이션이 설치되어 있지 않은 경우, 제어 모듈(130)은 동작 490의 수행을 생략하거나, 상기 결제 어플리케이션의 설치를 사용자에게 권장할 수도 있다.
- [0080] 상술한 바와 같이, 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(예: 전자 장치(100))의 정보 제공 방법은 마이크를 통해 사용자의 제1 음성을 수신하는 동작, 카메라를 통해 상기 사용자 및 상기 사용자의 주변 환경을 촬영한 영상을 획득하는 동작, 상기 제1 음성 및 상기 영상을 분석한 결과를 메모리에 기저장된 상기 사용자의 의도, 감정, 및 상황 중 적어도 하나와 관련된 제1 데이터와 비교한 결과에 기초하여 상기 사용자의 의도, 감정, 및 상황 중 적어도 하나를 판단하는 동작, 상기 판단된 사용자의 의도, 감정, 및 상황 중 적어도 하나에 기초하여 대화의 카테고리를 결정하는 동작, 상기 카테고리화 관련하여 상기 사용자에게 제공할 제1 정보를 결정하는 동작, 상기 제1 정보의 제공 여부를 확인하기 위한 제1 질문을 상기 메모리에 기저장된 대화의 카테고리 별로 구분된 질문들 중 상기 카테고리에 포함된 질문들 중에서 선택하는 동작, 상기 제1 질문을 정보 출력 모듈을 통해 출력하는 동작, 상기 제1 질문에 대한 상기 사용자의 제1 반응을 상기 마이크 및 상기 카메라 중 적어도 하나를 통해 수집하는 동작, 상기 제1 반응을 분석한 결과를 상기 메모리에 기저장된 상기 사용자의 반응과 관련된 제2 데이터와 비교한 결과에 기초하여 상기 제1 정보의 제공 여부를 결정하기 위한 정보 제공 조건을 판단하는 동작, 상기 정보 제공 조건이 만족된 경우, 상기 제1 정보의 제공을 응답받기 위한 제2 질문을 상기 정보 출력 모듈을 통해 출력하는 동작, 상기 제2 질문에 대한 상기 사용자의 제2 반응을 상기 마이크 및 상기 카메라 중 적어도 하나를 통해 수집하는 동작, 및 상기 제2 반응을 분석한 결과를 상기 제2 데이터와 비교한 결과에 기초하여 상기 제1 정보의 제공 여부를 결정하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0081] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제1 데이터와 비교하는 동작은 상기 제1 음성에 대한 음성 인식 및 성문 인식 중 적어도 하나의 수행을 통해 상기 제1 음성을 분석하는 동작, 및 상기 음성 인식 및 상기 성문 인식 중 적어도 하나의 결과에 포함된 단어를 상기 제1 데이터와 비교하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0082] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제1 데이터와 비교하는 동작은 상기 영상에서 적어도 하나의 오브젝트를 추출하는 동작, 상기 추출된 적어도 하나의 오브젝트를 식별하는 동작, 및 상기 식별된 적어도 하나의 오브젝트와 상기 제1 데이터를 비교하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0083] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제1 정보를 결정하는 동작은 상기 메모리에 기저장된 상기 사용자의 나이, 상기 사용자의 성별, 상기 사용자의 신체 정보, 상기 사용자가 선호하는 브랜드의 종류, 및 상기 사용자에게 제공한 정보들의 이력 정보 중 적어도 하나를 더 이용하여 상기 제1 정보를 결정하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0084] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 정보 제공 조건을 판단하는 동작은 상기 사용자의 제1 반응을 분석한 결과에 기초하여 상기 제1 질문에 대한 상기 사용자의 의도에 대한 경향을 수치 데이터로 산출하는 동작, 및 상기 수치 데이터가 제1 크기 이상인 경우에 상기 정보 제공 조건이 만족되었다고 판단하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0085] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 수치 데이터를 산출하는 동작은 상기 제1 질문에 대한 상기 제1 반응이 긍정의 의도, 부정의 의도, 또는 미정의 의도를 갖는지를 판단하는 동작, 및 상기 제1 반응이 상기 긍정의 의도를 갖는 경우 상기 수치 데이터를 일정 크기 증가시키고, 상기 제1 반응이 상기 부정의 의도를 갖는 경우 상기 수치 데

이터를 일정 크기 감소시키고, 상기 제1 반응이 상기 미정의 의도를 갖는 경우 상기 수치 데이터를 유지시키는 동작을 포함할 수 있다.

[0086] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 제1 질문에 대한 상기 제1 반응이 긍정의 의도, 부정의 의도, 또는 미정의 의도를 갖는지를 판단하는 동작은 상기 마이크를 통해 수신된 상기 제1 반응에 대응되는 제2 음성에 대한 음성 인식 및 성문 인식 중 적어도 하나를 수행하는 동작, 상기 제2 음성에 대한 음성 인식 및 성문 인식 중 적어도 하나의 결과에 포함된 단어가 상기 메모리에 기저장된 분류 기준에 따라 긍정을 나타내는 단어인지, 부정을 나타내는 단어인지, 또는 미정을 나타내는 단어인지를 확인하는 동작, 및 상기 단어가 상기 긍정을 나타내는 단어인 경우 상기 사용자의 반응이 상기 긍정의 의도를 갖는다고 판단하고, 상기 단어가 상기 부정을 나타내는 단어인 경우 상기 사용자의 반응이 상기 부정의 의도를 갖는다고 판단하고, 상기 단어가 상기 미정을 나타내는 단어인 경우 상기 사용자의 반응이 상기 미정의 의도를 갖는다고 판단하는 동작을 포함할 수 있다.

[0087] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 정보 제공 방법은 상기 수치 데이터가 제2 크기 미만인 경우에 상기 정보 제공 조건이 만족되지 않는다고 판단하는 동작, 상기 카테고리에 포함된 질문들 중에서 상기 제1 정보와의 관련성이 지정된 크기 미만인 제3 질문을 선택하는 동작, 및 상기 제3 질문을 상기 정보 출력 모듈을 통해 출력하는 동작을 더 포함할 수 있다.

[0088] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 정보 제공 방법은 상기 수치 데이터가 상기 제2 크기 이상 상기 제1 크기 미만인 경우에 상기 제1 정보의 제공 여부를 확인하기 위해 상기 카테고리에 포함된 질문들 중에서 상기 제1 정보와의 관련성이 지정된 크기 이상인 제4 질문을 선택하는 동작, 및 상기 제4 질문을 상기 정보 출력 모듈을 통해 출력하는 동작을 더 포함할 수 있다.

[0089] 다양한 실시 예에 따르면, 상기 정보 제공 방법은 상기 제1 정보를 제공하도록 결정되면, 상기 제1 정보를 상기 정보 출력 모듈을 통해 출력하는 동작을 더 포함할 수 있다.

[0090] 도 5는 일 실시 예에 따른 광고 제공과 관련한 시스템의 운용 방법을 설명하기 위한 도면이다.

[0091] 도 5를 참조하면, 전자 장치(530)(예: 전자 장치(100))는 정보 수집 모듈(511)(예: 정보 수집 모듈(110))을 통해 사용자(510)와 관련된 정보 예컨대, 사용자(510)의 음성(voice input) 및 사용자(510)를 포함한 사용자(510)의 주변 환경을 촬영한 영상(vision input)을 획득할 수 있다. 이 때, 제어 모듈(513)은 정보 수집 모듈(511)의 기능 제어 및 정보 수집 모듈(511)을 통해 획득된 음성 정보와 영상 정보를 처리할 수 있다.

[0092] 한 실시 예에 따르면, 제어 모듈(513)은 정보 수집 모듈(511)을 통해 획득된 음성 정보 및 영상 정보를 분석하여 사용자(510)의 의도, 감정, 또는 상황 등을 판단할 수 있다. 한 예로, 제어 모듈(513)은 음성 정보에 대한 음성 인식 및/또는 성문 인식을 수행하고, 상기 음성 정보에 포함된 단어(예: 명령어)를 추출할 수 있다. 또한, 제어 모듈(513)은 상기 단어가 어떠한 의미를 갖는 단어인지를 확인하기 위해 정보 저장 모듈(또는 메모리)(예: 정보 저장 모듈(170))에 기저장된 다양한 단어가 갖는 의미에 대한 정보와 비교할 수 있다. 예컨대, 정보 저장 모듈에는 "출출해"라는 단어에 대해 "배고픔"이라는 의미가 매핑되어 저장될 수 있고, 제어 모듈(513)은 음성 인식 및/또는 성문 인식을 통해 사용자(510)의 음성에 "출출해"라는 단어가 포함되어 있으면, 현재 사용자(510)가 배고픈 상태를 확인할 수 있다. 또한, 정보 저장 모듈에는 "출출해"라는 단어의 수신 상태 또는 배고픈 상태에서 수행해야 할 기능(예: 음식에 대한 광고 출력)이 기설정되어 저장될 수 있고, 제어 모듈(513)은 사용자(510)의 의도가 현재의 배고픈 상태를 해소하기를 원한다고 판단되면 상기 기능을 수행할 수 있다.

[0093] 또 다른 예로, 제어 모듈(513)은 영상 정보에 대한 영상 분석(예: 오브젝트 추출, 오브젝트 식별 등)을 수행하고, 상기 영상에 포함된 오브젝트(예: 사용자(510), 사용자(510)와 함께 있는 사람, 물체 등)의 특성을 통해 사용자(510)의 감정이 어떠한 상태인지 또는 사용자(510)가 처한 상황이 어떠한지를 확인할 수 있다. 이 때, 제어 모듈(513)은 정보 저장 모듈에 기저장된 표정에 따른 감정의 종류, 물체의 위치 등을 이용할 수 있다. 예컨대, 제어 모듈(513)은 오브젝트가 사용자(510)의 얼굴인 경우 오브젝트의 형상 분석을 통해 사용자(510)의 표정을 판단하고, 사용자(510)의 표정에 따른 감정 상태를 확인할 수 있다. 또한, 제어 모듈(513)은 오브젝트가 물체인 경우, 물체의 위치를 이용해 영상이 촬영된 위치를 확인할 수 있다. 사용자(510)의 감정 또는 위치가 확인되면, 제어 모듈(513)은 사용자(510)의 의도를 좀더 명확하게 판단할 수 있다. 예컨대, 사용자(510)가 "출출해"라는 단어가 포함된 음성을 발화한 경우라 하더라도, 사용자(510)의 감정 또는 위치에 따라 사용자(510)의 의도가 다르게 인식될 수 있다. 한 예로, 사용자(510)가 운동 기구 상에서 운동을 수행하면서 "출출해"라는 말을 한 경우, 제어 모듈(513)은 사용자(513)의 발화 의도가 배고픈 상태를 해소하고자 하는 의도가 아닌 격려의 말을 듣고 싶어하는 의도로 발화한 것이라고 판단할 수 있다. 이 경우, 제어 모듈(513)은 정보 저장 모듈에 기저장된

격려의 상태에서 출력할 수 있는 음성을 선택하여 정보 출력 모듈(515)을 통해 출력할 수 있다.

[0094] 한 실시 예에 따르면, 제어 모듈(513)은 사용자(510)의 의도, 감정, 또는 상황에 기초하여 수행되어야 할 기능이 특정 물품에 대한 광고를 제공하는 기능이라고 판단된 경우, 전자 장치(530)와 통신 회로를 통해 연결된 광고 제공 서버(570)로 상기 특정 물품에 대한 광고 정보를 요청할 수 있다. 광고 제공 서버(570)는 예를 들어, 물품 판매자(590)에 의해 등록된 광고를 저장하는 장치일 수 있다. 광고 제공 서버(570)는 물품 판매자(590)가 직접 운용하는 장치일 수도 있고, 물품 판매자(590)의 의뢰를 통해 광고를 대행하는 콘텐츠 제공자가 운용하는 장치일 수 있다. 어떤 실시 예에서, 전자 장치(530)는 통신 회로를 통해 연결된 광고 제공 서버(570)로부터 광고 정보를 제공받는 대신에, 전자 장치(530)에 포함된 정보 저장 모듈에 상기 광고 정보를 저장해놓을 수 있다. 예컨대, 제어 모듈(513)은 물품 판매자(590)로부터 직접 또는 광고 제공 서버(570)로부터 각종 물품에 대한 광고 정보를 주기적으로 또는 요청에 의해 수신하여 정보 저장 모듈에 저장할 수 있다.

[0095] 광고 제공 서버(또는 광고 엔진(Ad engine))(570)는 전자 장치(530)로부터 특정 물품에 대한 광고 정보를 요청 받으면, 물품 검색 모듈(또는 타겟 광고 추출기(targeted Ad extractor))(571)을 통해 상기 특정 물품에 대한 광고 정보가 광고 데이터베이스(Ad database)(573)에 존재하는지를 확인할 수 있다. 어떤 실시 예에서, 물품 검색 모듈(571)은 특정 물품에 대한 광고 정보를 검색하면서 사용자(510) 정보를 이용할 수도 있다. 한 예로, 물품 검색 모듈(571)은 사용자(510) 정보를 이용하여 사용자(510)가 선호하는 브랜드가 있는지를 확인할 수 있으며, 사용자(510)가 선호하는 브랜드의 광고 정보를 우선적으로 검색할 수 있다. 또 다른 예로, 물품 검색 모듈(571)은 사용자(510) 정보를 이용하여 사용자(510)가 제공받았던 광고에 대한 이력 정보를 확인하고, 상기 특정 물품에 대해 최근에 제공받은 광고 정보 또는 가장 많이 제공받은 광고 정보를 우선적으로 검색할 수 있다. 이와 관련하여, 사용자(510) 정보는 사용자 프로파일 데이터베이스(550)에 저장되어 관리될 수 있다. 사용자 프로파일 데이터베이스(550)는 사용자(510)의 식별 정보(예: 사용자(510)의 이름, 전화번호, 또는 ID 등)와 함께 사용자(510)에 대한 각종 정보 예컨대, 사용자(510)의 나이, 성별, 신체 정보, 선호 브랜드, 광고 제공 이력 등을 저장할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 사용자 프로파일 데이터베이스(550)는 전자 장치(530)와 통신 회로를 통해 연결된 외부 서버에 포함될 수도 있으며, 전자 장치(530) 내의 정보 저장 모듈에 저장될 수도 있다.

[0096] 광고 제공 서버(570)로부터 상기 특정 물품에 대한 광고 정보를 수신하면, 제어 모듈(513)은 정보 출력 모듈(515)을 통해 사용자(510)에게 상기 특정 물품에 대한 광고를 제공할 수 있다. 한 예로, 제어 모듈(513)은 상기 광고 정보를 디스플레이(예: 디스플레이(153))를 통해 출력할 수 있다. 또 다른 예로, 제어 모듈(513)은 상기 광고 정보를 스피커(151)를 통해 출력할 수 있다.

[0097] 도 6은 일 실시 예에 따른 물품 구매와 관련한 시스템의 운용 방법을 설명하기 위한 도면이다.

[0098] 도 6을 참조하면, 전자 장치(610)(예: 전자 장치(100, 530))는 사용자(예: 사용자(510))로부터 특정 물품에 대한 구매 요청을 수신할 수 있다. 한 예로, 제어 모듈(611)(예: 제어 모듈(130, 513))은 마이크(예: 마이크(111))를 통해 상기 특정 물품의 구매를 요청하는 사용자의 음성을 수신하거나, 터치 스크린 디스플레이(예: 디스플레이(153))를 통해 상기 특정 물품에 대한 구매의 확인 버튼 입력을 수신할 수 있다.

[0099] 이 경우, 제어 모듈(611)은 상기 특정 물품이 온라인 구매가 가능한지를 판단할 수 있다. 한 예로, 제어 모듈(611)은 상기 특정 물품의 종류를 파악하고, 상기 특정 물품을 구매할 수 있는 루트를 확인할 수 있다. 상기 특정 물품에 대한 구매 루트는 예를 들면, 매장 직접 방문, 전화를 통한 구매, 또는 온라인 구매 등으로 구분될 수 있다. 또한, 상기 특정 물품에 대한 구매 루트 정보는 메모리(613)(예: 정보 저장 모듈(170))에 저장되어 관리될 수 있다.

[0100] 상기 특정 물품의 구매 루트가 매장 직접 방문인 경우, 제어 모듈(611)은 메모리(613)에 저장된 상기 특정 물품을 구매할 수 있는 매장(예: 물품 판매자(630)가 운영하는 매장)의 위치 정보를 확인하고, 상기 매장의 위치 정보를 지도에 표시하여 디스플레이를 통해 출력하거나, 스피커(예: 스피커(151))를 통해 음성으로 출력할 수 있다.

[0101] 상기 특정 물품의 구매 루트가 전화를 통한 구매인 경우, 제어 모듈(611)은 상기 특정 물품을 구매할 수 있는 매장(예: 물품 판매자(630)가 운영하는 매장)의 전화 번호를 검색하고, 전화 어플리케이션(631a)을 통해 상기 전화 번호로 상기 매장에 전화를 걸 수 있다.

[0102] 상기 특정 물품의 구매 루트가 온라인 구매인 경우, 제어 모듈(611)은 상기 특정 물품을 구매할 수 있는 온라인 서버(631)(예: 물품 구매 사이트)를 검색하고, 물품 구매 어플리케이션(631b)(예: 웹 검색 어플리케이션)을 통해 온라인 서버(631)로 접속할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 물품 구매 어플리케이션(631b)은 온라인 접속이

가능하고 물품 구매가 가능한 사이트로 연결시켜주는 어플리케이션을 포함할 수 있다. 물품 구매 어플리케이션(631b)은 물품 판매자(630)에 의해 배포된 제3자 어플리케이션을 포함하고, 다양한 물품 판매자(630)가 등록된 물품의 판매를 대행하는 물품 판매 대행 서비스 제공자에 의해 배포된 제3자 어플리케이션을 포함할 수 있다.

- [0103] 한 실시 예에 따르면, 제어 모듈(611)은 온라인을 통해 상기 특정 물품을 구매하는 경우, 결제 어플리케이션(631c)을 통해 상기 특정 물품에 대한 결제를 지원할 수도 있다.
- [0104] 도 7은 일 실시 예에 따른 정보를 제공하는 상황을 설명하기 위한 도면이다.
- [0105] 전자 장치(730)(예: 전자 장치(100, 530, 610))는 정보 수집 모듈(예: 정보 수집 모듈(110, 511))을 통해 사용자(710)와 관련된 정보를 수집할 수 있다. 예컨대, 제어 모듈(예: 제어 모듈(130, 513, 611))은 마이크(731)(예: 마이크(111))를 통해 사용자(710)의 음성을 수신하고, 카메라(733)(예: 카메라(113))를 통해 사용자(710) 및 사용자(710)의 주변 환경을 촬영한 영상을 획득할 수 있다. 또한, 제어 모듈은 획득된 정보를 분석하여 사용자(710)의 의도, 감정, 또는 상황 등을 판단하여, 사용자(710)에게 필요한 정보(예: 광고)를 선택하고, 상기 정보의 제공 여부를 확인하기 위해 사용자(710)에게 적어도 하나의 질문을 하고, 상기 정보의 제공 여부를 판단하기 위해 설정된 조건을 만족하는 경우(예: 달성치가 지정된 크기 이상인 경우)에만 상기 정보를 사용자(710)에게 제공함으로써, 사용자(710)가 정보 제공에 대한 불쾌감을 느끼지 않도록 필요한 정보를 적시에 제공할 수 있다.
- [0106] 도 7을 참조하면, 동작 701에서, 제어 모듈은 마이크(731)를 통해 사용자(710)의 음성(예: "A야, 우리 배고파")을 수신할 수 있다. 또한, 동작 702에서, 제어 모듈은 카메라(733)를 통해 사용자(710) 및 사용자(710)의 주변 환경을 촬영한 영상을 획득할 수 있다.
- [0107] 동작 703에서, 제어 모듈은 획득된 정보를 분석할 수 있다. 예를 들어, 제어 모듈은 수신된 음성에 대한 음성 인식 및/또는 성문 인식을 수행하고, 사용자(710)의 음성에 포함된 단어를 확인할 수 있다. 또한, 제어 모듈은 획득한 영상에 대한 영상 분석을 통해 사용자(710)의 표정, 사용자(710)의 현재 위치, 또는 사용자(710)와 함께 있는 사람에 대한 정보(예: 인원수, 사용자(710)와의 관계 등)를 확인할 수 있다. 이와 관련하여, 제어 모듈은 정보 저장 모듈(예: 정보 저장 모듈(170), 사용자 프로파일 데이터베이스(550), 메모리(613))에 기저장된 정보를 이용하여 상기 단어, 사용자(710)의 표정, 사용자(710)의 현재 위치, 또는 사용자(710)와 함께 있는 사람에 대한 정보 등을 확인할 수 있다. 한 예로, 상기 정보 저장 모듈에는 다양한 단어에 대한 정보가 기저장될 수 있으며, 사용자(710) 및 사용자(710)의 지인 정보 등이 기저장될 수도 있다.
- [0108] 제어 모듈은 상기 정보 분석을 통해 사용자(710)의 의도, 감정, 또는 상황 등을 판단할 수 있다. 예를 들어, 제어 모듈은 "A야 우리 배고파"에 대한 음성 인식을 통해 사용자(710)가 배고픔을 느끼고 있으며, 사용자(710)의 발화 의도가 배고픔을 해소하고자 하는 의도라고 판단할 수 있다. 또한, 제어 모듈은 영상 분석을 통해 사용자(710)(예: "B")가 가족과 함께 있으며, 총 인원이 4명이고, 사용자(710)의 표정을 통해 즐거운 상태임을 확인할 수 있다. 결과적으로, 제어 모듈은 상기 정보 분석을 통해 사용자(710)가 가족과 함께 먹을 수 있는 음식이 필요한 상황이라고 판단할 수 있다.
- [0109] 동작 704에서, 제어 모듈은 사용자(710)의 의도, 감정, 또는 상황 등이 광고와 연관성이 있는지를 판단할 수 있다. 예컨대, 제어 모듈은 사용자(710)가 특정 물품에 대한 광고를 제공받기를 원하는지를 판단할 수 있다. 광고와의 연관성은 예를 들면, 특정 물품의 구매가 필요한 상황인지, 특정 물품을 제공하는 업체가 존재하는 지 등을 종합적으로 분석하여 판단할 수 있다.
- [0110] 사용자(710)가 특정 물품에 대한 광고를 제공받기를 원한다고 판단되면, 동작 705에서, 제어 모듈은 상기 특정 물품에 대한 광고 제공 여부를 확인하기 위한 질문(예: "출출한가 보네? 뭐 좀 배달시켜줄까?")을 정보 출력 모듈(예: 정보 출력 모듈(150, 515))을 통해 출력할 수 있다.
- [0111] 한 실시 예에 따르면, 제어 모듈은 광고 제공 여부를 결정하기 위한 광고 제공 조건을 설정할 수 있다. 예컨대, 제어 모듈은 광고 제공 여부를 확인하기 위해 사용자에게 질문을 하고, 상기 질문에 대해 사용자가 반응을 하게 되면, 사용자의 반응을 통해 사용자의 의도에 대한 경향을 판단할 수 있다. 이때, 제어 모듈은 사용자의 의도에 대한 경향이 광고를 제공받기를 원하는 의도가 있다고 결정하기 위해서는 사용자의 의도에 대한 경향을 수치화하여 수치화된 데이터가 광고 제공 여부를 결정하는 조건을 만족하는 지를 판단할 수 있다.
- [0112] 이 후, 제어 모듈은 동작 706에서와 같이, 상기 질문에 대한 사용자(710)의 반응을 수집할 수 있다. 한 예로, 제어 모듈은 마이크(731)를 통해 사용자의 대답(예: "응")을 수신할 수 있다. 또 다른 예로, 제어 모듈은 카메라

라(733)를 통해 사용자(710)를 촬영한 영상을 획득할 수 있다.

- [0113] 이 경우, 제어 모듈은 획득한 정보를 분석하고, 정보를 분석한 결과에 기초하여 상기 광고 제공 여부를 결정하기 위해 설정된 광고 제공 조건이 만족되었는지를 판단할 수 있다. 한 예로, 제어 모듈은 수집된 정보를 분석하여 상기 광고 제공 조건에 대한 달성치를 산출할 수 있다. 예컨대, 사용자가 상기 질문에 대해 긍정의 대답을 하면 상기 달성치를 증가시키고, 상기 질문에 대해 부정의 대답을 하면 상기 달성치를 감소시킬 수 있다.
- [0114] 상기 달성치가 지정된 크기(예: 제1 값) 미만인 경우, 제어 모듈은 광고와 관련 없는 일상적인 대화를 시도할 수 있다. 또한, 제어 모듈은 상기 달성치가 지정된 크기(예: 제2 값) 이상이 되면, 동작 707에서와 같이, 광고(예: "이번에 C에서 엑스라지(가족용) 피자 20% 할인 중인데 주문해줄까?")를 정보 출력 모듈을 통해 사용자에게 제공할 수 있다. 예컨대, 제어 모듈은 상기 광고를 디스플레이(예: 디스플레이(153))에 출력하거나, 스피커(예: 스피커(151))로 출력할 수 있다.
- [0115] 어떤 실시 예에서, 제어 모듈은 상기 달성치가 지정된 크기(예: 제2 값) 이상이 되면, 광고를 제공해도 되는지를 사용자(710)에게 확답받기 위한 확인 질문을 출력할 수도 있다. 예컨대, 제어 모듈은 "피자에 대한 광고가 있는 데 제공해줄까?" 등과 같은 확인성 질문을 사용자에게 제공할 수도 있다.
- [0116] 또 다른 예로, 제어 모듈은 상기 달성치가 상기 제1 값 이상이지만, 아직 상기 제2 값 이상이 되지 못한 경우, 광고 제공 여부를 확인하기 위한 다른 질문을 다시 정보 출력 모듈을 통해 출력할 수 있다. 결과적으로, 제어 모듈은 상기 달성치가 상기 제1 크기 미만 또는 상기 제2 크기 이상이 될 때까지 광고 제공 여부를 확인하기 위한 적어도 하나의 질문을 정보 출력 모듈을 통해 출력할 수 있다.
- [0117] 상기 광고를 제공한 후, 동작 708에서와 같이, 사용자(710)로부터 상기 광고를 통해 노출된 특정 물품(예: C에서 파는 엑스라지 피자)에 대한 구매 요청을 수신하면, 제어 모듈은 상기 특정 물품의 구매를 진행할 수 있다. 예컨대, 제어 모듈은 상기 특정 물품의 구매 루트를 확인하고, 상기 구매 루트에 따른 구매를 지원할 수 있다.
- [0118] 도 8은 일 실시 예에 따른 정보를 제공하는 다른 상황을 설명하기 위한 도면이다.
- [0119] 도 8을 참조하면, 동작 801 및 동작 802에서, 전자 장치(830)(예: 전자 장치(100, 530, 610, 730))는 정보 수집 모듈(예: 정보 수집 모듈(110, 511))을 통해 사용자(810)와 관련된 정보를 수집할 수 있다. 예컨대, 동작 801에서와 같이 제어 모듈(예: 제어 모듈(130, 513, 611))은 마이크(831)(예: 마이크(111))를 통해 사용자(810)의 음성(예: "A야, 이거 다 떨어졌어")을 수신할 수 있다. 또한, 동작 802에서와 같이 제어 모듈은 카메라(833)(예: 카메라(113))를 통해 사용자(810) 및 사용자(810)의 주변 환경을 촬영한 영상을 획득할 수 있다.
- [0120] 동작 803에서, 제어 모듈은 획득된 정보를 분석할 수 있다. 예를 들어, 제어 모듈은 수신된 음성에 대한 음성 인식 및/또는 성문 인식을 수행하고, 사용자(810)의 음성에 포함된 단어를 확인할 수 있다. 또한, 제어 모듈은 획득한 영상에 대한 영상 분석을 통해 사용자(810)의 표정, 사용자(810)의 현재 위치, 또는 사용자(810)와 함께 있는 사람에 대한 정보를 확인할 수 있다.
- [0121] 도시된 도 8에서는, 사용자(810)가 세제(850)를 들고서 "이거 다 떨어졌어"라고 발화한 상태를 나타낸다. 이 경우, 제어 모듈은 영상 분석을 통해 사용자(810)의 음성에 포함된 "이거"라는 단어가 세제(850)를 지시한다고 판단할 수 있으며, "다 떨어졌어"라는 문구가 세제(850)를 모두 다 썼다는 의미를 나타낸다고 판단할 수 있다. 결과적으로, 제어 모듈은 세제(850)의 주문이 필요한 상황이라고 판단할 수 있다.
- [0122] 한 실시 예에 따르면, "떨어졌어"라는 단어가 "다"와 함께 발화되지 않은 경우, 단순히 세제(850)가 바닥에 떨어졌다고 파악될 수도 있다. 예컨대, 특정 단어(예: "떨어졌어"라는 단어)가 다른 단어(예: "다")와 결합될 때 의미하는 바는 다양하게 변경될 수 있으며, 이러한 조합에 의해 의미가 변경되는 경우들이 정보 저장 모듈(예: 정보 저장 모듈(170), 메모리(613))에 다양하게 저장되어 관리될 수 있다.
- [0123] 동작 804에서, 제어 모듈은 사용자(810)의 의도, 감정, 또는 상황 등이 광고와 연관성이 있는지를 판단할 수 있다. 예컨대, 제어 모듈은 사용자(810)가 특정 물품에 대한 광고를 제공받기를 원하는지를 판단할 수 있다. 광고와의 연관성은 예를 들면, 특정 물품의 구매가 필요한 상황인지, 특정 물품을 제공하는 업체가 존재하는 지 등을 종합적으로 분석하여 판단할 수 있다.
- [0124] 사용자(810)가 특정 물품에 대한 광고를 제공받기를 원한다고 판단되면, 동작 805에서, 제어 모듈은 상기 특정 물품에 대한 광고 제공 여부를 확인하기 위한 질문(예: "세제 다 쓴 모양이네? 주문 필요해?")을 정보 출력 모듈(예: 정보 출력 모듈(150, 515))을 통해 출력할 수 있다.

- [0125] 한 실시 예에 따르면, 제어 모듈은 광고 제공 여부를 결정하기 위한 광고 제공 조건을 설정할 수 있다. 예컨대, 제어 모듈은 광고 제공 여부를 확인하기 위해 사용자에게 질문을 하고, 상기 질문에 대해 사용자가 반응을 하게 되면, 사용자의 반응을 통해 사용자의 의도에 대한 경향을 판단할 수 있다. 이때, 제어 모듈은 사용자의 의도에 대한 경향이 광고를 제공받기를 원하는 의도가 있다고 결정하기 위해서는 사용자의 의도에 대한 경향을 수치화 하여 수치화된 데이터가 광고 제공 여부를 결정하는 조건을 만족하는 지를 판단할 수 있다.
- [0126] 이 후, 제어 모듈은 동작 806에서와 같이, 상기 질문에 대한 사용자(810)의 반응을 수집할 수 있다. 한 예로, 제어 모듈은 마이크(831)를 통해 사용자의 대답(예: "응")을 수신할 수 있다. 또 다른 예로, 제어 모듈은 카메라(833)를 통해 사용자(810)를 촬영한 영상을 획득할 수 있다.
- [0127] 이 경우, 제어 모듈은 획득한 정보를 분석하고, 정보를 분석한 결과에 기초하여 상기 광고 제공 여부를 결정하기 위해 설정된 광고 제공 조건이 만족되었는지를 판단할 수 있다. 한 예로, 제어 모듈은 수집된 정보를 분석하여 상기 광고 제공 조건에 대한 달성치를 산출할 수 있다. 예컨대, 사용자가 상기 질문에 대해 긍정의 대답을 하면 상기 달성치를 증가시키고, 상기 질문에 대해 부정의 대답을 하면 상기 달성치를 감소시킬 수 있다.
- [0128] 상기 달성치가 지정된 크기(예: 제1 값) 미만인 경우, 제어 모듈은 광고와 관련 없는 일상적인 대화를 시도할 수 있다. 또한, 제어 모듈은 상기 달성치가 지정된 크기(예: 제2 값) 이상이 되면, 동작 807에서와 같이, 광고(예: "D 세제 라지 사이즈 10% 할인 중인데 주문해줄까?")를 정보 출력 모듈을 통해 사용자에게 제공할 수 있다. 예컨대, 제어 모듈은 상기 광고를 디스플레이(예: 디스플레이(153))에 출력하거나, 스피커(예: 스피커(151))로 출력할 수 있다.
- [0129] 어떤 실시 예에서, 제어 모듈은 상기 달성치가 지정된 크기(예: 제2 값) 이상이 되면, 광고를 제공해도 되는지를 사용자(810)에게 확인받기 위한 확인 질문을 출력할 수도 있다. 예컨대, 제어 모듈은 "세제에 대한 광고가 있는 데 제공해줄까?" 등과 같은 확인성 질문을 사용자에게 제공할 수도 있다.
- [0130] 또 다른 예로, 제어 모듈은 상기 달성치가 상기 제1 값 이상이지만, 아직 상기 제2 값 이상이 되지 못한 경우, 광고 제공 여부를 확인하기 위한 다른 질문을 다시 정보 출력 모듈을 통해 출력할 수 있다. 결과적으로, 제어 모듈은 상기 달성치가 상기 제1 크기 미만 또는 상기 제2 크기 이상이 될 때까지 광고 제공 여부를 확인하기 위한 적어도 하나의 질문을 정보 출력 모듈을 통해 출력할 수 있다.
- [0131] 상기 광고를 제공한 후, 동작 808에서와 같이, 사용자(810)로부터 상기 광고를 통해 노출된 특정 물품(예: D 세제 라지 사이즈)에 대한 구매 요청을 수신하면, 제어 모듈은 상기 특정 물품의 구매를 진행할 수 있다. 예컨대, 제어 모듈은 상기 특정 물품의 구매 루트를 확인하고, 상기 구매 루트에 따른 구매를 지원할 수 있다.
- [0132] 도 9는 일 실시 예에 따른 물품 구매를 진행하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- [0133] 전자 장치(930)(예: 전자 장치(100, 530, 610, 730, 830))는 물품 구매를 지원할 수 있다. 한 예로, 제어 모듈(예: 제어 모듈(130, 513, 611))은 상기 물품의 구매 루트를 확인하고, 상기 물품의 구매 루트에 따라 다른 방식으로 물품 구매를 지원할 수 있다.
- [0134] 도 9를 참조하면, 제어 모듈은 디스플레이(933)(예: 디스플레이(153)) 및/또는 스피커(935)(예: 스피커(151))를 통해 특정 물품에 대한 광고를 사용자(910)에게 제공할 수 있다. 이후, 제어 모듈은 사용자(910)로부터 상기 특정 물품에 대한 구매 요청을 수신하면, 상기 특정 물품의 구매 루트를 확인할 수 있다. 상기 특정 물품에 대한 구매 루트는 예를 들면, 매장 직접 방문, 전화를 통한 구매, 또는 온라인 구매 등으로 구분될 수 있다. 또한, 상기 특정 물품에 대한 구매 루트 정보는 정보 저장 모듈(예: 정보 저장 모듈(170), 메모리(613))에 저장되어 관리될 수 있다.
- [0135] 상기 특정 물품의 구매 루트가 매장 직접 방문인 경우, 제어 모듈은 저장 저장 모듈에 저장된 상기 특정 물품을 구매할 수 있는 매장의 위치 정보를 확인하고, 상기 매장의 위치 정보를 지도에 표시하여 디스플레이(933)를 통해 출력하거나, 스피커(935)를 통해 음성으로 출력할 수 있다.
- [0136] 상기 특정 물품의 구매 루트가 전화를 통한 구매인 경우, 제어 모듈은 상기 특정 물품을 구매할 수 있는 매장의 전화 번호를 검색하고, 전화 어플리케이션(예: 전화 어플리케이션(631a))을 통해 상기 전화 번호로 상기 매장에 전화를 걸 수 있다. 이 때, 제어 모듈은 전화 어플리케이션의 실행 화면을 디스플레이(933)에 출력할 수 있다.
- [0137] 상기 특정 물품의 구매 루트가 온라인 구매인 경우, 제어 모듈은 상기 특정 물품을 구매할 수 있는 온라인 서버(예: 온라인 서버(631))를 검색하고, 물품 구매 어플리케이션(예: 물품 구매 어플리케이션(631b))을 통해 상기 온라인 서버로 접속할 수 있다. 이 때, 제어 모듈은 물품 구매 어플리케이션의 실행 화면을 디스플레이(933)에

출력할 수 있다.

- [0138] 한 실시 예에 따르면, 제어 모듈은 온라인을 통해 상기 특정 물품을 구매하는 경우, 결제 어플리케이션(예: 결제 어플리케이션(631c))을 통해 상기 특정 물품에 대한 결제를 지원할 수도 있다. 결제 어플리케이션은 예를 들어, 사용자(910)의 생체 정보를 이용하여 사용자(910)를 인증하고, 인증된 사용자(910)만이 상기 특정 물품을 구매할 수 있도록 지원할 수 있다. 한 예로, 제어 모듈이 결제 어플리케이션을 실행시키면, 결제 어플리케이션의 프로그램 루틴에 따라 사용자 인증 프로세스를 진행할 수 있다. 사용자 인증 프로세스는 예를 들어, 카메라(931)를 이용한 얼굴 인식, 홍채 센서를 이용한 홍채 인식, 마이크를 통해 수신된 음성에 대한 성문 인식 등을 포함할 수 있다.
- [0139] 도 10은 일 실시 예에 따른 물품 구매를 진행하는 다른 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- [0140] 도 10을 참조하면, 전자 장치(1010)(예: 전자 장치(100, 530, 610, 730, 830, 930))는 물품 구매 시에, 결제 어플리케이션(예: 결제 어플리케이션(631c))을 통해 결제를 지원할 수 있다. 결제 어플리케이션은 전자 장치(1010)에 설치될 수도 있으며, 외부 전자 장치(1030)(예: 스마트폰)에 설치될 수 있다.
- [0141] 외부 전자 장치(1030)에 설치된 결제 어플리케이션을 통해 물품 구매를 진행하는 경우, 전자 장치(1010)는 외부 전자 장치(1030)와 통신 회로(예: NFC 통신 회로)를 통해 연결될 수 있다. 한 예로, 전자 장치(1010)는 디스플레이(1011)(예: 디스플레이(153, 933))를 통해 특정 물품에 대한 광고를 출력할 수 있고, 상기 통신 회로를 통해 외부 전자 장치(1030)와의 연결되기 위해 대기할 수 있다. 또한, 외부 전자 장치(1030)는 결제 어플리케이션을 실행시키고 결제 어플리케이션의 실행 화면을 디스플레이(1031)에 출력할 수 있다. 이때, 외부 전자 장치(1030)를 전자 장치(1010)와 근접시켜 상기 통신 회로를 통해 외부 전자 장치(1030)와 전자 장치(1010)가 연결되면, 외부 전자 장치(1030)는 상기 특정 물품에 대한 정보를 전자 장치(1010)로부터 수신하고, 상기 특정 물품의 결제 정보를 디스플레이(1031)에 출력할 수 있다. 이 후, 외부 전자 장치(1030)는 사용자의 얼굴 인증, 홍채 인증, 또는 성문 인식 등을 통해 사용자를 인증하여 상기 특정 물품에 대한 구매 절차를 진행할 수 있다.
- [0142] 도 11은 일 실시 예에 따른 네트워크 환경 내의 전자 장치를 나타낸 도면이다.
- [0143] 도 11을 참조하면, 다양한 실시 예에서의 전자 장치(1101)(예: 전자 장치(100, 530, 610, 730, 830, 930, 1010))는 외부 장치(예: 제1 외부 전자 장치(1102), 제2 외부 전자 장치(1104), 또는 서버(1106))와 네트워크(1162) 또는 근거리 통신(1164)을 통하여 서로 연결될 수 있다. 전자 장치(1101)는 버스(1110), 프로세서(1120), 메모리(1130), 입출력 인터페이스(1150), 디스플레이(1160), 및 통신 인터페이스(1170)를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 전자 장치(1101)는, 구성요소들 중 적어도 하나를 생략하거나 다른 구성 요소를 추가적으로 구비할 수 있다.
- [0144] 버스(1110)는, 예를 들면, 구성요소들(1110-1170)을 서로 연결하고, 구성요소들 간의 통신(예: 제어 메시지 및/또는 데이터)을 전달하는 회로를 포함할 수 있다.
- [0145] 프로세서(1120)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(1120)는, 예를 들면, 전자 장치(1101)의 적어도 하나의 다른 구성요소들의 제어 및/또는 통신에 관한 연산이나 데이터 처리를 실행할 수 있다.
- [0146] 메모리(1130)는, 휘발성 및/또는 비휘발성 메모리를 포함할 수 있다. 메모리(1130)는, 예를 들면, 전자 장치(1101)의 적어도 하나의 다른 구성요소에 관계된 명령 또는 데이터를 저장할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 메모리(1130)는 소프트웨어 및/또는 프로그램(1140)을 저장할 수 있다. 프로그램(1140)은, 예를 들면, 커널(1141), 미들웨어(1143), 어플리케이션 프로그래밍 인터페이스(Application Programming Interface (API))(1145), 및/또는 어플리케이션 프로그램(또는 "어플리케이션")(1147) 등을 포함할 수 있다. 커널(1141), 미들웨어(1143), 또는 API(1145)의 적어도 일부는, 운영 시스템(Operating System (OS))으로 지칭될 수 있다.
- [0147] 커널(1141)은, 예를 들면, 다른 프로그램들(예: 미들웨어(1143), API(1145), 또는 어플리케이션 프로그램(1147))에 구현된 동작 또는 기능을 실행하는 데 사용되는 시스템 리소스들(예: 버스(1110), 프로세서(1120), 또는 메모리(1130) 등)을 제어 또는 관리할 수 있다. 또한, 커널(1141)은 미들웨어(1143), API(1145), 또는 어플리케이션 프로그램(1147)에서 전자 장치(1101)의 개별 구성요소에 접근함으로써, 시스템 리소스들을 제어 또는 관리할 수 있는 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [0148] 미들웨어(1143)는, 예를 들면, API(1145) 또는 어플리케이션 프로그램(1147)이 커널(1141)과 통신하여 데이터를

주요받을 수 있도록 중개 역할을 수행할 수 있다.

- [0149] 또한, 미들웨어(1143)는 어플리케이션 프로그램(1147)으로부터 수신된 하나 이상의 작업 요청들을 우선 순위에 따라 처리할 수 있다. 예를 들면, 미들웨어(1143)는 어플리케이션 프로그램(1147) 중 적어도 하나에 전자 장치(1101)의 시스템 리소스(예: 버스(1110), 프로세서(1120), 또는 메모리(1130) 등)를 사용할 수 있는 우선 순위를 부여할 수 있다. 예컨대, 미들웨어(1143)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.
- [0150] API(1145)는, 예를 들면, 어플리케이션(1147)이 커널(1141) 또는 미들웨어(1143)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.
- [0151] 입출력 인터페이스(1150)는, 예를 들면, 사용자 또는 다른 외부 기기로부터 입력된 명령 또는 데이터를 전자 장치(1101)의 다른 구성요소(들)에 전달할 수 있는 인터페이스의 역할을 할 수 있다. 또한, 입출력 인터페이스(1150)는 전자 장치(1101)의 다른 구성요소(들)로부터 수신된 명령 또는 데이터를 사용자 또는 다른 외부 기기로 출력할 수 있다.
- [0152] 디스플레이(1160)는, 예를 들면, 액정 디스플레이(Liquid Crystal Display (LCD)), 발광 다이오드(Light-Emitting Diode (LED)) 디스플레이, 유기 발광 다이오드(Organic LED (OLED)) 디스플레이, 또는 마이크로 전자 기계 시스템(microelectromechanical systems, MEMS) 디스플레이, 또는 전자 종이(electronic paper) 디스플레이를 포함할 수 있다. 디스플레이(1160)는, 예를 들면, 사용자에게 각종 콘텐츠(예: 텍스트, 이미지, 비디오, 아이콘, 또는 심볼 등)을 표시할 수 있다. 디스플레이(1160)는, 터치 스크린을 포함할 수 있으며, 예를 들면, 전자 펜 또는 사용자의 신체의 일부를 이용한 터치, 제스처, 근접, 또는 호버링(hovering) 입력을 수신할 수 있다.
- [0153] 통신 인터페이스(1170)는, 예를 들면, 전자 장치(1101)와 외부 장치(예: 제1 외부 전자 장치(1102), 제2 외부 전자 장치(1104), 또는 서버(1106)) 간의 통신을 설정할 수 있다. 예를 들면, 통신 인터페이스(1170)는 무선 통신 또는 유선 통신을 통해서 네트워크(1162)에 연결되어 상기 외부 장치(예: 제2 외부 전자 장치(1104) 또는 서버(1106))와 통신할 수 있다.
- [0154] 무선 통신은, 예를 들면 셀룰러 통신 프로토콜로서, 예를 들면 LTE(Long-Term Evolution), LTE-A(LTE-Advanced), CDMA(Code Division Multiple Access), WCDMA(Wideband CDMA), UMTS(Universal Mobile Telecommunications System), WiBro(Wireless Broadband), 또는 GSM(Global System for Mobile Communications) 중 적어도 하나를 사용할 수 있다. 또한 무선 통신은, 예를 들면, 근거리 통신(1164)을 포함할 수 있다. 근거리 통신(1164)은, 예를 들면, Wi-Fi(Wireless Fidelity), Bluetooth, NFC(Near Field Communication), MST(magnetic stripe transmission), 또는 GNSS 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0155] MST는 전자기 신호를 이용하여 전송 데이터에 따라 펄스를 생성하고, 상기 펄스는 자기장 신호를 발생시킬 수 있다. 전자 장치(1101)는 상기 자기장 신호를 POS(point of sales)에 전송하고, POS는 MST 리더(MST reader)를 이용하여 상기 자기장 신호는 검출하고, 검출된 자기장 신호를 전기 신호로 변환함으로써 상기 데이터를 복원할 수 있다.
- [0156] 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, "GPS"는 "GNSS"와 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(1162)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.
- [0157] 제1 및 제2 외부 전자 장치(1102, 1104) 각각은 전자 장치(1101)와 동일한 또는 다른 종류의 장치일 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 서버(1106)는 하나 또는 그 이상의 서버들의 그룹을 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따르면, 전자 장치(1101)에서 실행되는 동작들의 전부 또는 일부는 다른 하나 또는 복수의 전자 장치(예: 전자 장치(1102, 1104), 또는 서버(1106))에서 실행될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(1101)가 어떤 기능

이나 서비스를 자동으로 또는 요청에 의하여 수행해야 할 경우에, 전자 장치(1101)는 기능 또는 서비스를 자체적으로 실행시키는 대신에 또는 추가적으로, 그와 연관된 적어도 일부 기능을 다른 장치(예: 전자 장치(1102, 1104), 또는 서버(1106))에게 요청할 수 있다. 다른 전자 장치(예: 전자 장치(1102, 1104), 또는 서버(1106))는 요청된 기능 또는 추가 기능을 실행하고, 그 결과를 전자 장치(1101)로 전달할 수 있다. 전자 장치(1101)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.

[0158] 도 12는 일 실시 예에 따른 전자 장치의 블록도이다.

[0159] 도 12를 참조하면, 전자 장치(1201)는, 예를 들면, 도 11에 도시된 전자 장치(1101)의 전체 또는 일부를 포함할 수 있다. 전자 장치(1201)는 하나 이상의 프로세서(예: AP)(1210), 통신 모듈(1220), 가입자 식별 모듈(1224), 메모리(1230), 센서 모듈(1240), 입력 장치(1250), 디스플레이(1260), 인터페이스(1270), 오디오 모듈(1280), 카메라 모듈(1291), 전력 관리 모듈(1295), 배터리(1296), 인디케이터(1297), 및 모터(1298)를 포함할 수 있다.

[0160] 프로세서(1210)는, 예를 들면, 운영 체제 또는 응용 프로그램을 구동하여 프로세서(1210)에 연결된 다수의 하드웨어 또는 소프트웨어 구성요소들을 제어할 수 있고, 각종 데이터 처리 및 연산을 수행할 수 있다. 프로세서(1210)는, 예를 들면, SoC(system on chip)로 구현될 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 프로세서(1210)는 GPU(graphic processing unit) 및/또는 이미지 신호 프로세서(image signal processor)를 더 포함할 수 있다. 프로세서(1210)는 도 12에 도시된 구성요소들 중 적어도 일부(예: 셀룰러 모듈(1221))를 포함할 수도 있다. 프로세서(1210)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.

[0161] 통신 모듈(1220)은, 도 11의 통신 인터페이스(1170)와 동일 또는 유사한 구성을 가질 수 있다. 통신 모듈(1220)은, 예를 들면, 셀룰러 모듈(1221), Wi-Fi 모듈(1222), 블루투스 모듈(1223), GNSS 모듈(1224)(예: GPS 모듈, Glonass 모듈, Beidou 모듈, 또는 Galileo 모듈), NFC 모듈(1225), MST 모듈(1226), 및 RF(radio frequency) 모듈(1227)을 포함할 수 있다.

[0162] 셀룰러 모듈(1221)은, 예를 들면, 통신망을 통해서 음성 통화, 영상 통화, 문자 서비스, 또는 인터넷 서비스 등을 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(1221)은 가입자 식별 모듈(예: SIM 카드)(1229)을 이용하여 통신 네트워크 내에서 전자 장치(1201)의 구별 및 인증을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(1221)은 프로세서(1210)가 제공할 수 있는 기능 중 적어도 일부 기능을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(1221)은 커뮤니케이션 프로세서(CP)를 포함할 수 있다.

[0163] Wi-Fi 모듈(1222), 블루투스 모듈(1223), GNSS 모듈(1224), NFC 모듈(1225), 또는 MST 모듈(1226) 각각은, 예를 들면, 해당하는 모듈을 통해서 송수신되는 데이터를 처리하기 위한 프로세서를 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에 따르면, 셀룰러 모듈(1221), Wi-Fi 모듈(1222), 블루투스 모듈(1223), GNSS 모듈(1224), NFC 모듈(1225), 또는 MST 모듈(1226) 중 적어도 일부(예: 두 개 이상)는 하나의 IC(integrated chip) 또는 IC 패키지 내에 포함될 수 있다.

[0164] RF 모듈(1227)은, 예를 들면, 통신 신호(예: RF 신호)를 송수신할 수 있다. RF 모듈(1227)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(1221), Wi-Fi 모듈(1222), 블루투스 모듈(1223), GNSS 모듈(1224), NFC 모듈(1225), MST 모듈(1226) 중 적어도 하나는 별개의 RF 모듈을 통하여 RF 신호를 송수신할 수 있다.

[0165] 가입자 식별 모듈(1229)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.

[0166] 메모리(1230)(예: 메모리(1130))는, 예를 들면, 내장 메모리(1232) 또는 외장 메모리(1234)를 포함할 수 있다. 내장 메모리(1232)는, 예를 들면, 휘발성 메모리(예: DRAM(dynamic RAM), SRAM(static RAM), 또는 SDRAM(synchronous dynamic RAM 등), 비-휘발성(non-volatile) 메모리 (예: OTPROM(one time programmable ROM), PROM(programmable ROM), EPROM(erasable and programmable ROM), EEPROM(electrically erasable and programmable ROM), 마스크(mask) ROM, 플래시(flash) ROM, 플래시 메모리(예: 낸드플래시(NAND flash) 또는 노아플래시(NOR flash) 등), 하드 드라이브, 또는 SSD(solid state drive) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

- [0167] 외장 메모리(1234)는 플래시 드라이브(flash drive), 예를 들면, CF(compact flash), SD(secure digital), Micro-SD, Mini-SD, xD(extreme digital), MMC(MultiMediaCard), 또는 메모리 스틱(memory stick) 등을 더 포함할 수 있다. 외장 메모리(1234)는 다양한 인터페이스를 통하여 전자 장치(1201)와 기능적으로 및/또는 물리적으로 연결될 수 있다.
- [0168] 보안 모듈(1236)은 메모리(1230)보다 상대적으로 보안 레벨이 높은 저장 공간을 포함하는 모듈로써, 안전한 데이터 저장 및 보호된 실행 환경을 보장해주는 회로일 수 있다. 보안 모듈(1236)은 별도의 회로로 구현될 수 있으며, 별도의 프로세서를 포함할 수 있다. 보안 모듈(1236)은, 예를 들면, 탈착 가능한 스마트 칩, SD(secure digital) 카드 내에 존재하거나, 또는 전자 장치(1201)의 고정 칩 내에 내장된 내장형 보안 요소(embedded secure element(eSE))를 포함할 수 있다. 또한, 보안 모듈(1236)은 전자 장치(1201)의 운영 체제(OS)와 다른 운영 체제로 구동될 수 있다. 예를 들면, 보안 모듈(1236)은 JCOP(java card open platform) 운영 체제를 기반으로 동작할 수 있다.
- [0169] 센서 모듈(1240)은, 예를 들면, 물리량을 측정하거나 전자 장치(1201)의 작동 상태를 감지하여, 측정 또는 감지된 정보를 전기 신호로 변환할 수 있다. 센서 모듈(1240)은, 예를 들면, 제스처 센서(1240A), 자이로 센서(1240B), 기압 센서(1240C), 마그네틱 센서(1240D), 가속도 센서(1240E), 그립 센서(1240F), 근접 센서(1240G), 컬러 센서(1240H)(예: RGB 센서), 생체 센서(1240I), 온/습도 센서(1240J), 조도 센서(1240K), 또는 UV(ultra violet) 센서(1240M) 중의 적어도 하나를 포함할 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 센서 모듈(1240)은, 예를 들면, 후각 센서(E-nose sensor), EMG(electromyography) 센서, EEG(electroencephalogram) 센서, ECG(electrocardiogram) 센서, IR(infrared) 센서, 홍채 센서 및/또는 지문 센서를 포함할 수 있다. 센서 모듈(1240)은 그 안에 속한 적어도 하나 이상의 센서들을 제어하기 위한 제어 회로를 더 포함할 수 있다. 어떤 실시 예에서는, 전자 장치(1201)는 프로세서(1210)의 일부로서 또는 별도로, 센서 모듈(1240)을 제어하도록 구성된 프로세서를 더 포함하여, 프로세서(1210)가 슬립(sleep) 상태에 있는 동안, 센서 모듈(1240)을 제어할 수 있다.
- [0170] 입력 장치(1250)는, 예를 들면, 터치 패널(touch panel)(1252), (디지털) 펜 센서(pen sensor)(1254), 키(key)(1256), 또는 초음파(ultrasonic) 입력 장치(1258)를 포함할 수 있다. 터치 패널(1252)은, 예를 들면, 정전식, 감압식, 적외선 방식, 또는 초음파 방식 중 적어도 하나의 방식을 사용할 수 있다. 또한, 터치 패널(1252)은 제어 회로를 더 포함할 수도 있다. 터치 패널(1252)은 택타일 레이어(tactile layer)를 더 포함하여, 사용자에게 촉각 반응을 제공할 수 있다.
- [0171] (디지털) 펜 센서(1254)는, 예를 들면, 터치 패널의 일부이거나, 별도의 인식용 시트(sheet)를 포함할 수 있다. 키(1256)는, 예를 들면, 물리적인 버튼, 광학식 키, 또는 키패드를 포함할 수 있다. 초음파 입력 장치(1258)는 마이크(예: 마이크(1288))를 통해, 입력 도구에서 발생된 초음파를 감지하여, 상기 감지된 초음파에 대응하는 데이터를 확인할 수 있다.
- [0172] 디스플레이(1260)(예: 디스플레이(1160))는 패널(1262), 홀로그램 장치(1264), 또는 프로젝터(1266)를 포함할 수 있다. 패널(1262)은, 도 11의 디스플레이(1160)와 동일 또는 유사한 구성을 포함할 수 있다. 패널(1262)은, 예를 들면, 유연하게(flexible), 투명하게(transparent), 또는 착용할 수 있게(wearable) 구현될 수 있다. 패널(1262)은 터치 패널(1252)과 하나의 모듈로 구성될 수도 있다. 홀로그램 장치(1264)는 빛의 간섭을 이용하여 입체 영상을 허공에 보여줄 수 있다. 프로젝터(1266)는 스크린에 빛을 투사하여 영상을 표시할 수 있다. 스크린은, 예를 들면, 전자 장치(1201)의 내부 또는 외부에 위치할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 디스플레이(1260)는 상기 패널(1262), 상기 홀로그램 장치(1264), 또는 프로젝터(1266)를 제어하기 위한 제어 회로를 더 포함할 수 있다.
- [0173] 인터페이스(1270)는, 예를 들면, HDMI(1272), USB(1274), 광 인터페이스(optical interface)(1276), 또는 D-sub(D-subminiature)(1278)를 포함할 수 있다. 인터페이스(1270)는, 예를 들면, 도 11에 도시된 통신 인터페이스(1170)에 포함될 수 있다. 추가적으로 또는 대체적으로, 인터페이스(1270)는, 예를 들면, MHL(mobile high-definition link) 인터페이스, SD 카드/MMC 인터페이스, 또는 IrDA(infrared data association) 규격 인터페이스를 포함할 수 있다.
- [0174] 오디오 모듈(1280)은, 예를 들면, 소리(sound)와 전기 신호를 쌍방향으로 변환시킬 수 있다. 오디오 모듈(1280)의 적어도 일부 구성요소는, 예를 들면, 도 11에 도시된 입출력 인터페이스(1150)에 포함될 수 있다. 오디오 모듈(1280)은, 예를 들면, 스피커(1282), 리시버(1284), 이어폰(1286), 또는 마이크(1288) 등을 통해 입력 또

는 출력되는 소리 정보를 처리할 수 있다.

- [0175] 카메라 모듈(1291)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 제논 램프(xenon lamp))를 포함할 수 있다.
- [0176] 전력 관리 모듈(1295)은, 예를 들면, 전자 장치(1201)의 전력을 관리할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전력 관리 모듈(1295)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 추가적인 회로, 예를 들면, 코일 루프, 공진 회로, 또는 정류기 등을 더 포함할 수 있다. 배터리 게이지는, 예를 들면, 배터리(1296)의 잔량, 충전 중 전압, 전류, 또는 온도를 측정할 수 있다. 배터리(1296)는, 예를 들면, 충전식 전지(rechargeable battery) 및/또는 태양 전지(solar battery)를 포함할 수 있다.
- [0177] 인디케이터(1297)는 전자 장치(1201) 혹은 그 일부(예: 프로세서(1210))의 특정 상태, 예를 들면, 부팅 상태, 메시지 상태 또는 충전 상태 등을 표시할 수 있다. 모터(1298)는 전기적 신호를 기계적 진동으로 변환할 수 있고, 진동(vibration), 또는 햅틱(haptic) 효과 등을 발생시킬 수 있다. 도시되지는 않았으나, 전자 장치(1201)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.
- [0178] 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. 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, 다양한 실시 예에 따른 전자 장치의 구성 요소들 중 일부가 결합되어 하나의 개체(entity)로 구성됨으로써, 결합되기 이전의 해당 구성 요소들의 기능을 동일하게 수행할 수 있다.
- [0179] 도 13은 일 실시 예에 따른 프로그램 모듈의 블록도이다.
- [0180] 한 실시 예에 따르면, 프로그램 모듈(1310)(예: 프로그램(1140))은 전자 장치(예: 전자 장치(1101))에 관련된 자원을 제어하는 운영 체제(OS) 및/또는 운영 체제 상에서 구동되는 다양한 어플리케이션(예: 어플리케이션 프로그램(1147))을 포함할 수 있다. 운영 체제는, 예를 들면, 안드로이드(android), iOS, 윈도우즈(windows), 심비안(symbian), 타이젠(tizen), 또는 바다(bada) 등이 될 수 있다.
- [0181] 프로그램 모듈(1310)은 커널(1320), 미들웨어(1330), API(1360), 및/또는 어플리케이션(1370)을 포함할 수 있다. 프로그램 모듈(1310)의 적어도 일부는 전자 장치 상에 프리로드(preload) 되거나, 외부 전자 장치(예: 전자 장치(1102, 1104), 서버(1106) 등)로부터 다운로드 가능하다.
- [0182] 커널(1320)(예: 커널(1141))은, 예를 들면, 시스템 리소스 매니저(1321) 또는 디바이스 드라이버(1323)를 포함할 수 있다. 시스템 리소스 매니저(1321)는 시스템 리소스의 제어, 할당, 또는 회수 등을 수행할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 시스템 리소스 매니저(1321)는 프로세스 관리부, 메모리 관리부, 또는 파일 시스템 관리부 등을 포함할 수 있다. 디바이스 드라이버(1323)는, 예를 들면, 디스플레이 드라이버, 카메라 드라이버, 블루투스 드라이버, 공유 메모리 드라이버, USB 드라이버, 키패드 드라이버, Wi-Fi 드라이버, 오디오 드라이버, 또는 IPC(inter-process communication) 드라이버를 포함할 수 있다.
- [0183] 미들웨어(1330)는, 예를 들면, 어플리케이션(1370)이 공통적으로 필요로 하는 기능을 제공하거나, 어플리케이션(1370)이 전자 장치 내부의 제한된 시스템 자원을 효율적으로 사용할 수 있도록 API(1360)를 통해 다양한 기능들을 어플리케이션(1370)으로 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 미들웨어(1330)(예: 미들웨어(1143))는 런타임 라이브러리(1335), 어플리케이션 매니저(application manager)(1341), 윈도우 매니저(window manager)(1342), 멀티미디어 매니저(multimedia manager)(1343), 리소스 매니저(resource manager)(1344), 파워 매니저(power manager)(1345), 데이터베이스 매니저(database manager)(1346), 패키지 매니저(package manager)(1347), 연결 매니저(connectivity manager)(1348), 통지 매니저(notification manager)(1349), 위치 매니저(location manager)(1350), 그래픽 매니저(graphic manager)(1351), 보안 매니저(security manager)(1352), 또는 결제 매니저(1354) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

- [0184] 런타임 라이브러리(1335)는, 예를 들면, 어플리케이션(1370)이 실행되는 동안에 프로그래밍 언어를 통해 새로운 기능을 추가하기 위해 컴파일러가 사용하는 라이브러리 모듈을 포함할 수 있다. 런타임 라이브러리(1335)는 입출력 관리, 메모리 관리, 또는 산술 함수에 대한 기능 등을 수행할 수 있다.
- [0185] 어플리케이션 매니저(1341)는, 예를 들면, 어플리케이션(1370) 중 적어도 하나의 어플리케이션의 생명 주기(life cycle)를 관리할 수 있다. 윈도우 매니저(1342)는 화면에서 사용하는 GUI 자원을 관리할 수 있다. 멀티미디어 매니저(1343)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(1344)는 어플리케이션(1370) 중 적어도 어느 하나의 어플리케이션의 소스 코드, 메모리 또는 저장 공간 등의 자원을 관리할 수 있다.
- [0186] 파워 매니저(1345)는, 예를 들면, 바이오스(BIOS: basic input/output system) 등과 함께 동작하여 배터리 또는 전원을 관리하고, 전자 장치의 동작에 필요한 전력 정보 등을 제공할 수 있다. 데이터베이스 매니저(1346)는 어플리케이션(1370) 중 적어도 하나의 어플리케이션에서 사용할 데이터베이스를 생성, 검색, 또는 변경할 수 있다. 패키지 매니저(1347)는 패키지 파일의 형태로 배포되는 어플리케이션의 설치 또는 업데이트를 관리할 수 있다.
- [0187] 연결 매니저(1348)는, 예를 들면, Wi-Fi 또는 블루투스 등의 무선 연결을 관리할 수 있다. 통지 매니저(1349)는 도착 메시지, 약속, 근접성 알람 등의 사건(event)을 사용자에게 방해되지 않는 방식으로 표시 또는 통지할 수 있다. 위치 매니저(1350)는 전자 장치의 위치 정보를 관리할 수 있다. 그래픽 매니저(1351)는 사용자에게 제공될 그래픽 효과 또는 이와 관련된 사용자 인터페이스를 관리할 수 있다. 보안 매니저(1352)는 시스템 보안 또는 사용자 인증 등에 필요한 제반 보안 기능을 제공할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 전자 장치(예: 전자 장치(1101))가 전화 기능을 포함한 경우, 미들웨어(1330)는 전자 장치의 음성 또는 영상 통화 기능을 관리하기 위한 통화 매니저(telephony manager)를 더 포함할 수 있다.
- [0188] 미들웨어(1330)는 전술한 구성요소들의 다양한 기능의 조합을 형성하는 미들웨어 모듈을 포함할 수 있다. 미들웨어(1330)는 차별화된 기능을 제공하기 위해 운영 체제의 종류 별로 특화된 모듈을 제공할 수 있다. 또한, 미들웨어(1330)는 동적으로 기존의 구성요소를 일부 삭제하거나 새로운 구성요소들을 추가할 수 있다.
- [0189] API(1360)(예: API(1145))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.
- [0190] 어플리케이션(1370)(예: 어플리케이션 프로그램(1147))은, 예를 들면, 홈(1371), 다이얼러(1372), SMS/MMS(1373), IM(instant message)(1374), 브라우저(1375), 카메라(1376), 알람(1377), 컨택트(1378), 음성 다이얼(1379), 이메일(1380), 달력(1381), 미디어 플레이어(1382), 앨범(1383), 시계(1384), 결제(1385), 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.
- [0191] 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(1370)은 전자 장치(예: 전자 장치(1101))와 외부 전자 장치(예: 전자 장치(1102, 1104)) 사이의 정보 교환을 지원하는 어플리케이션(이하, 설명의 편의상, "정보 교환 어플리케이션")을 포함할 수 있다. 정보 교환 어플리케이션은, 예를 들면, 외부 전자 장치에 특정 정보를 전달하기 위한 알람 전달(notification relay) 어플리케이션, 또는 외부 전자 장치를 관리하기 위한 장치 관리(device management) 어플리케이션을 포함할 수 있다.
- [0192] 예를 들면, 알람 전달 어플리케이션은 전자 장치의 다른 어플리케이션(예: SMS/MMS 어플리케이션, 이메일 어플리케이션, 건강 관리 어플리케이션, 또는 환경 정보 어플리케이션 등)에서 발생한 알람 정보를 외부 전자 장치(예: 전자 장치(1102, 1104))로 전달하는 기능을 포함할 수 있다. 또한, 알람 전달 어플리케이션은, 예를 들면, 외부 전자 장치로부터 알람 정보를 수신하여 사용자에게 제공할 수 있다.
- [0193] 장치 관리 어플리케이션은, 예를 들면, 전자 장치와 통신하는 외부 전자 장치(예: 전자 장치(1102, 1104))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.
- [0194] 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(1370)은 외부 전자 장치(예: 전자 장치(1102, 1104))의 속성에 따라 지정된

어플리케이션(예: 모바일 의료 기기의 건강 관리 어플리케이션)을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(1370)은 외부 전자 장치(예: 서버(1106) 또는 전자 장치(1102, 1104))로부터 수신된 어플리케이션을 포함할 수 있다. 한 실시 예에 따르면, 어플리케이션(1370)은 프리로드 어플리케이션(preloaded application) 또는 서버로부터 다운로드 가능한 제3자 어플리케이션(third party application)을 포함할 수 있다. 도시된 실시 예에 따른 프로그램 모듈(1310)의 구성요소들의 명칭은 운영 체제의 종류에 따라서 달라질 수 있다.

[0195] 다양한 실시 예에 따르면, 프로그램 모듈(1310)의 적어도 일부는 소프트웨어, 펌웨어, 하드웨어, 또는 이들 중 적어도 둘 이상의 조합으로 구현될 수 있다. 프로그램 모듈(1310)의 적어도 일부는, 예를 들면, 프로세서(예: 프로세서(1210))에 의해 구현(implement)(예: 실행)될 수 있다. 프로그램 모듈(1310)의 적어도 일부는 하나 이상의 기능을 수행하기 위한, 예를 들면, 모듈, 프로그램, 루틴, 명령어 세트(sets of instructions) 또는 프로세스 등을 포함할 수 있다.

[0196] 본 문서에서 사용된 용어 "모듈"은 하드웨어, 소프트웨어 또는 펌웨어로 구성된 유닛을 포함하며, 예를 들면, 로직, 논리 블록, 부품, 또는 회로 등의 용어와 상호 호환적으로 사용될 수 있다. "모듈"은, 일체로 구성된 부품 또는 하나 또는 그 이상의 기능을 수행하는 최소 단위 또는 그 일부가 될 수 있다. "모듈"은 기계적으로 또는 전자적으로 구현될 수 있으며, 예를 들면, 어떤 동작들을 수행하는, 알려졌거나 앞으로 개발될, ASIC(application-specific integrated circuit) 칩, FPGAs(field-programmable gate arrays), 또는 프로그램 가능 논리 장치를 포함할 수 있다.

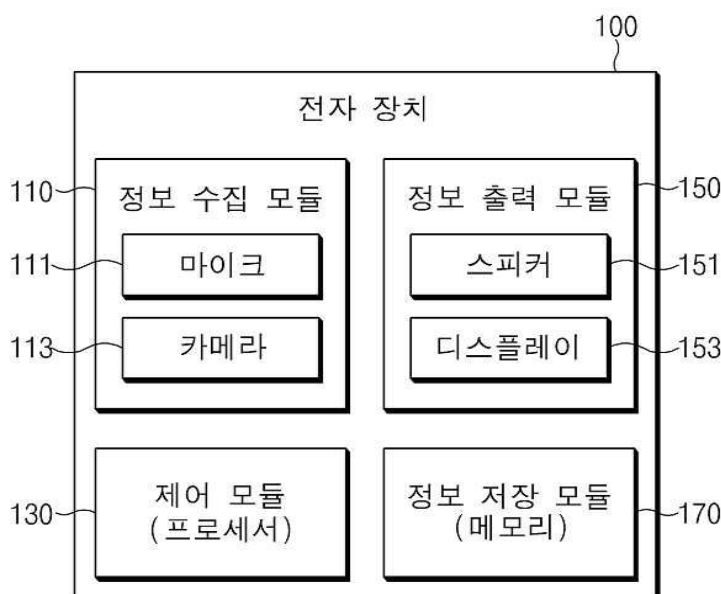
[0197] 다양한 실시 예에 따른 장치(예: 모듈들 또는 그 기능들) 또는 방법(예: 동작들)의 적어도 일부는 프로그램 모듈의 형태로 컴퓨터로 판독 가능한 저장 매체(예: 메모리(1130))에 저장된 명령어로 구현될 수 있다. 상기 명령어가 프로세서(예: 프로세서(1120))에 의해 실행될 경우, 프로세서가 상기 명령어에 해당하는 기능을 수행할 수 있다.

[0198] 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체는, 하드디스크, 플로피디스크, 마그네틱 매체(예: 자기테이프), 광기록 매체(예: CD-ROM, DVD, 자기-광 매체 (예: 플롭티컬 디스크), 내장 메모리 등을 포함할 수 있다. 명령어는 컴파일러에 의해 만들어지는 코드 또는 인터프리터에 의해 실행될 수 있는 코드를 포함할 수 있다.

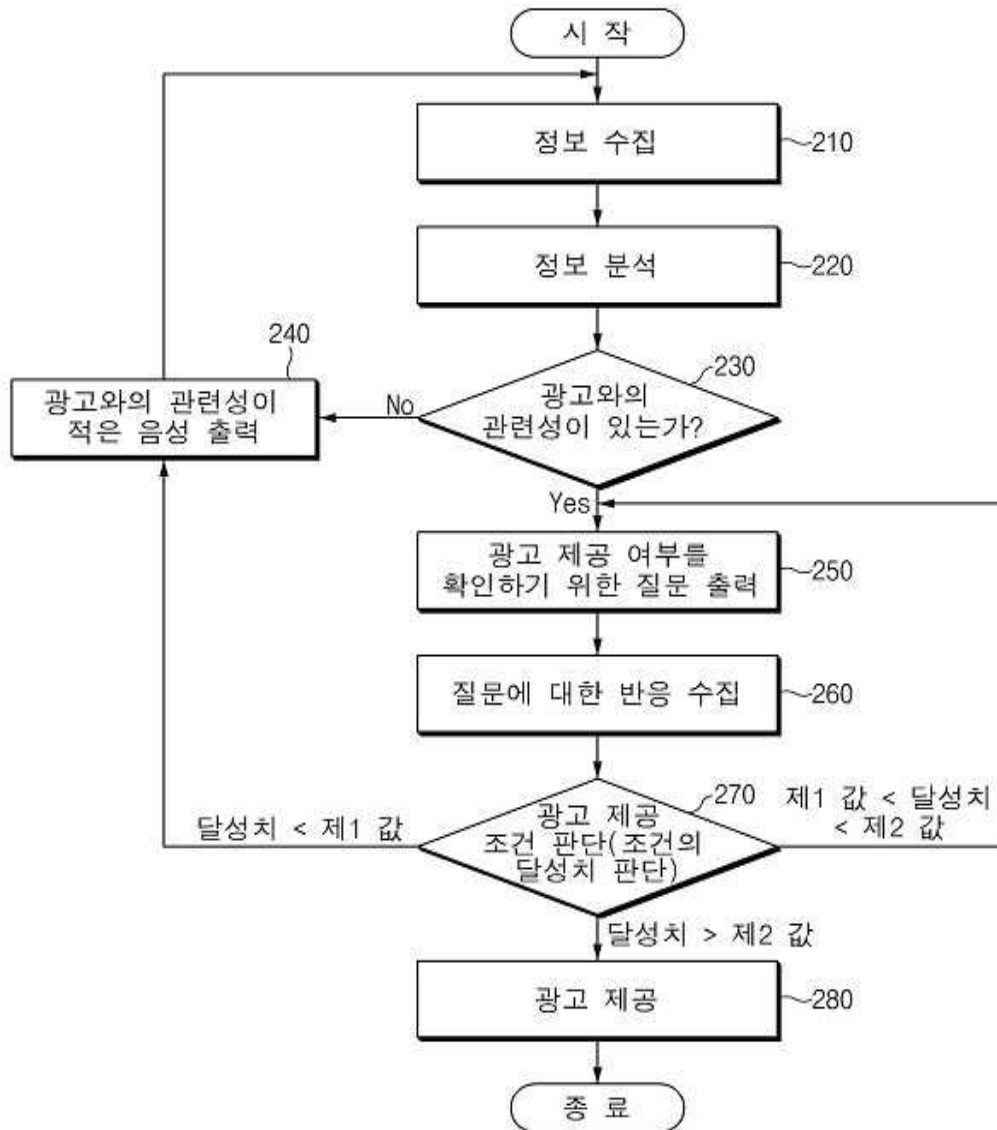
[0199] 다양한 실시 예에 따른 모듈 또는 프로그램 모듈은 전술한 구성요소들 중 적어도 하나 이상을 포함하거나, 일부가 생략되거나, 또는 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다. 다양한 실시 예에 따른, 모듈, 프로그램 모듈 또는 다른 구성요소에 의해 수행되는 동작들은 순차적, 병렬적, 반복적 또는 휴리스틱하게 실행되거나, 적어도 일부 동작이 다른 순서로 실행되거나, 생략되거나, 또는 다른 동작이 추가될 수 있다.

도면

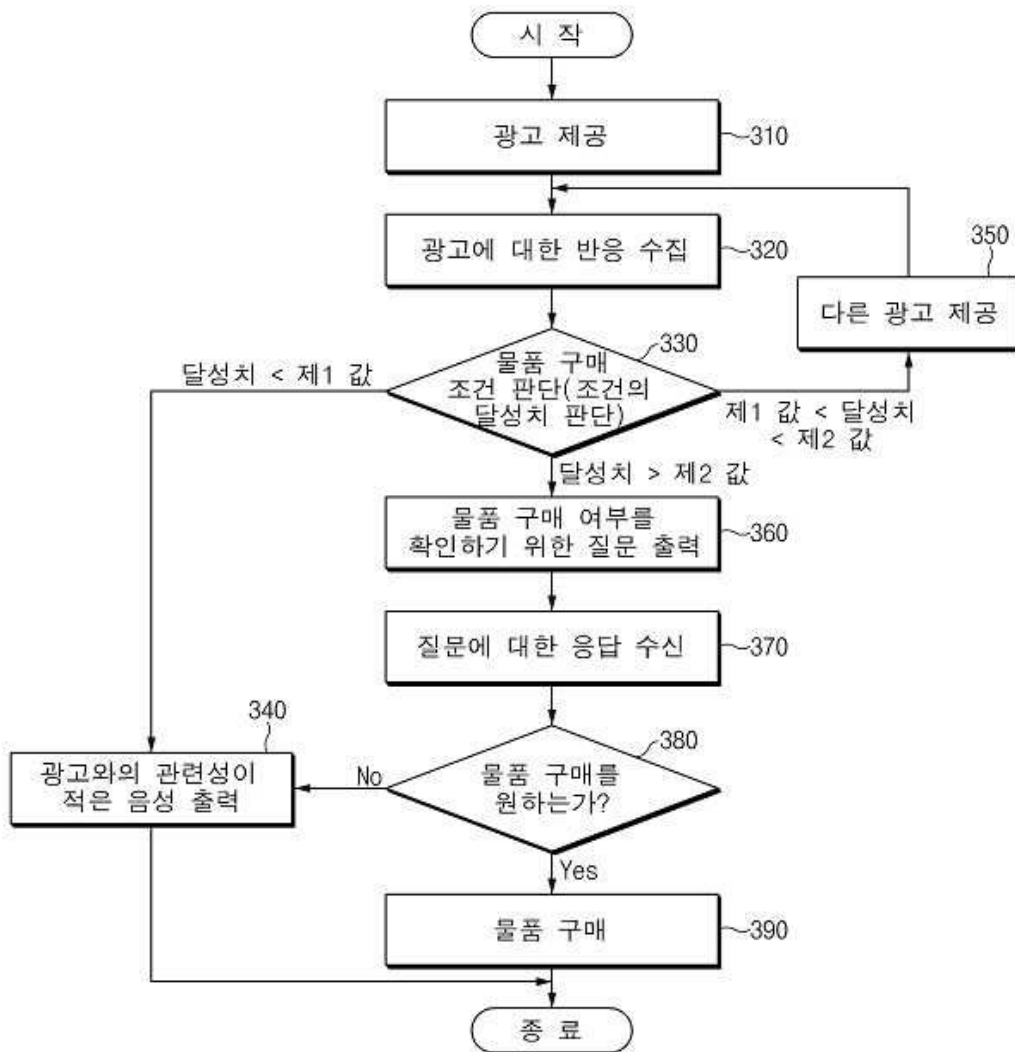
도면1



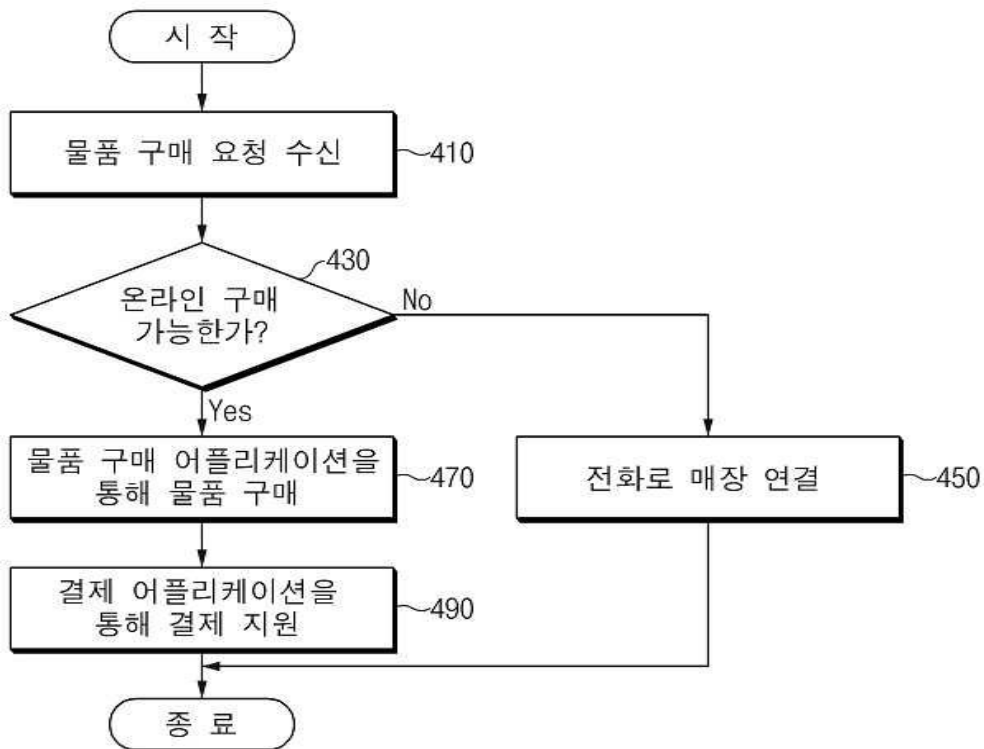
도면2



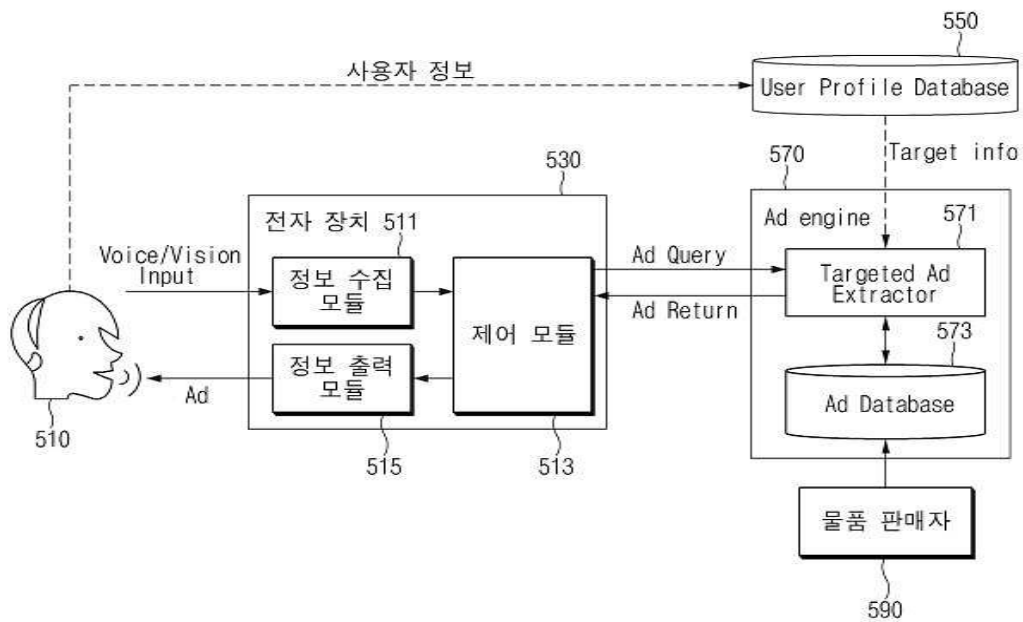
도면3



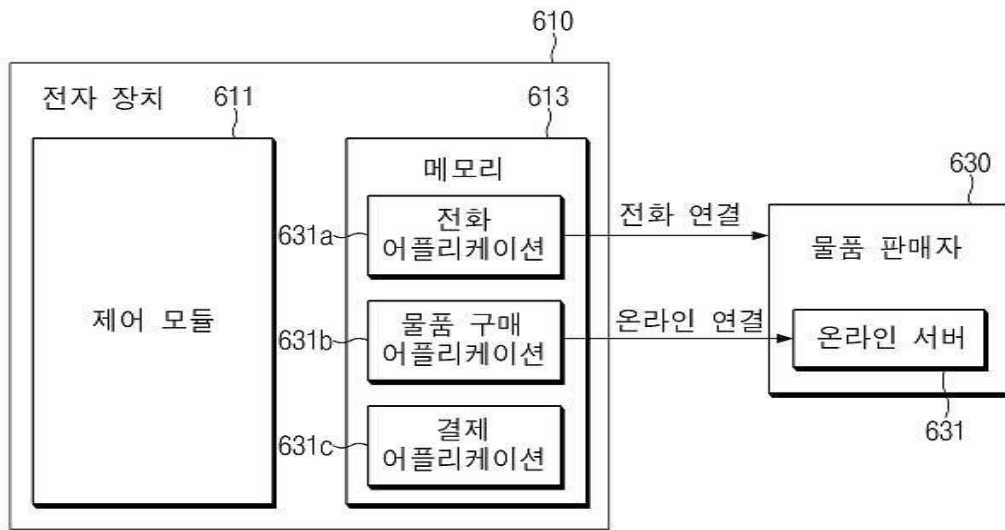
도면4



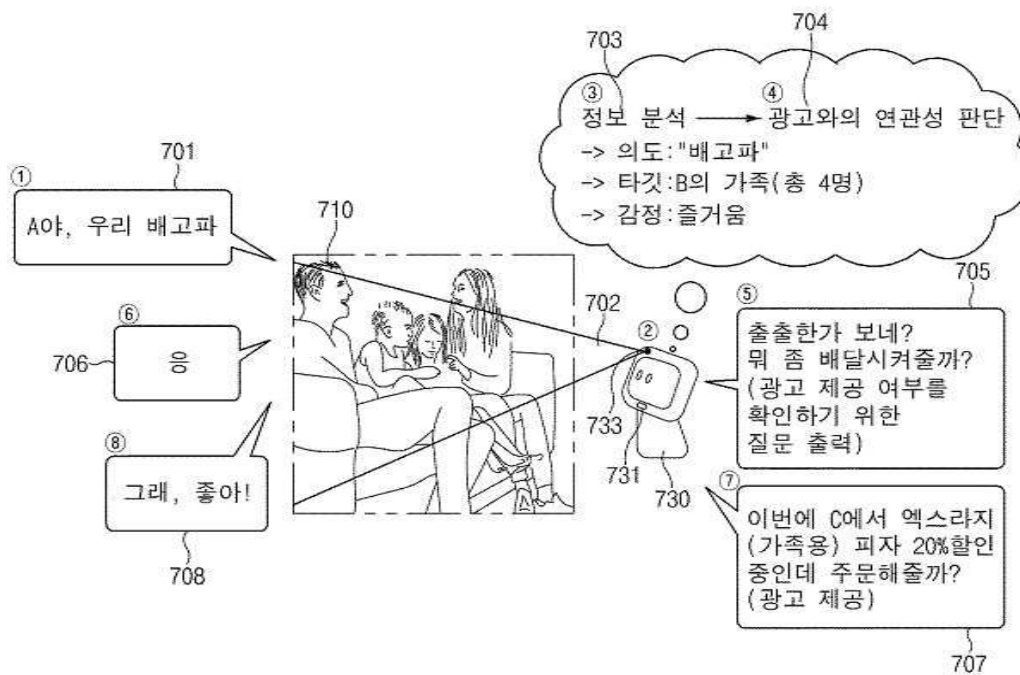
도면5



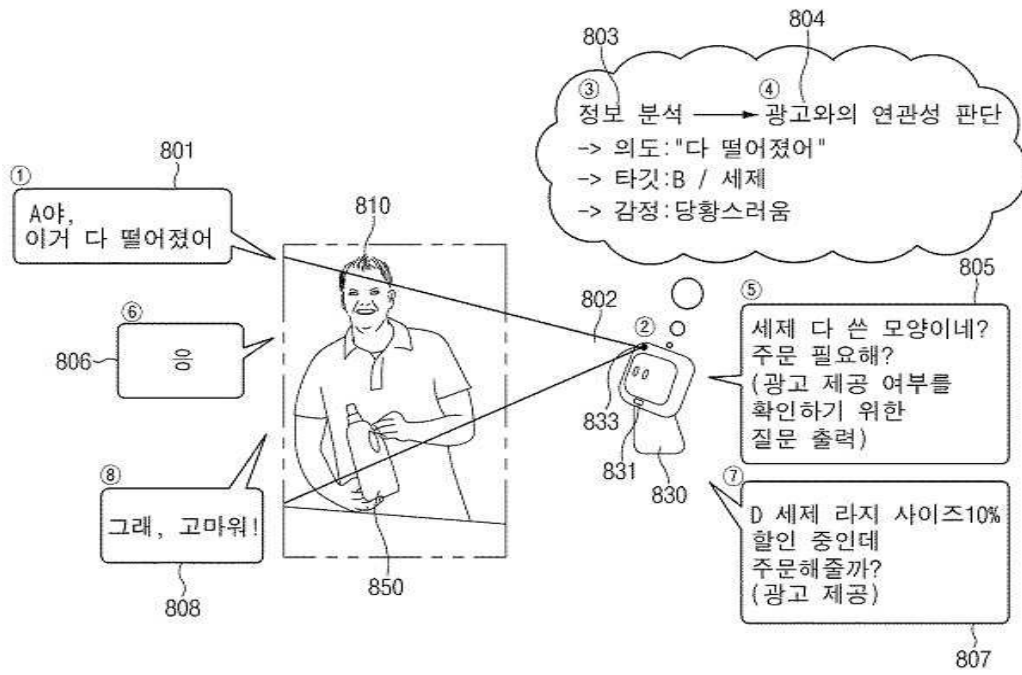
도면6



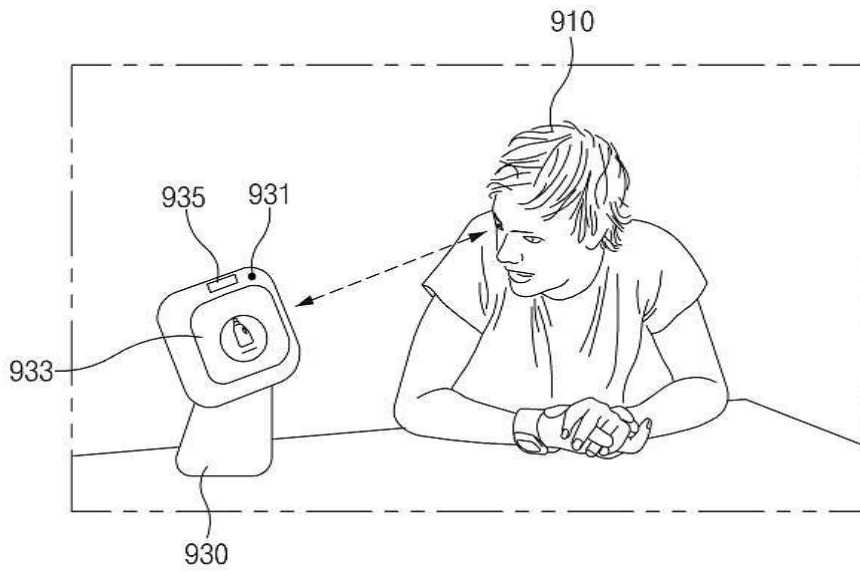
도면7



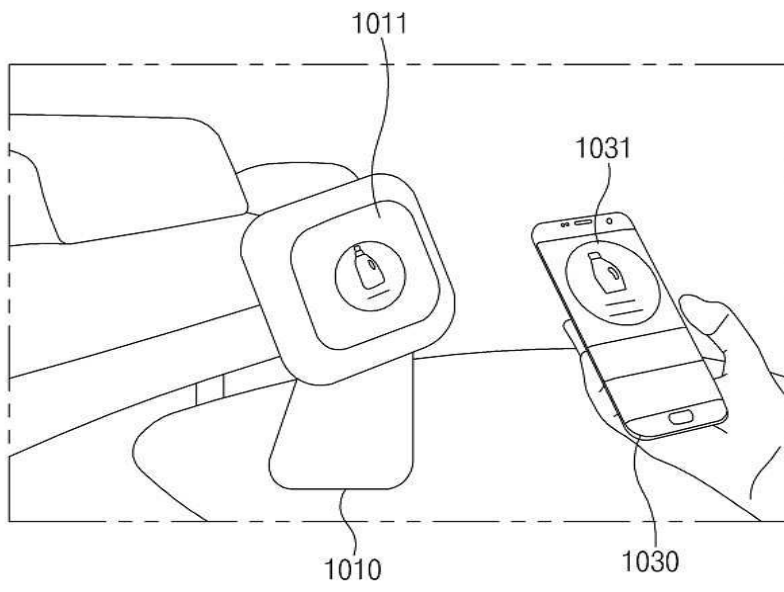
도면8



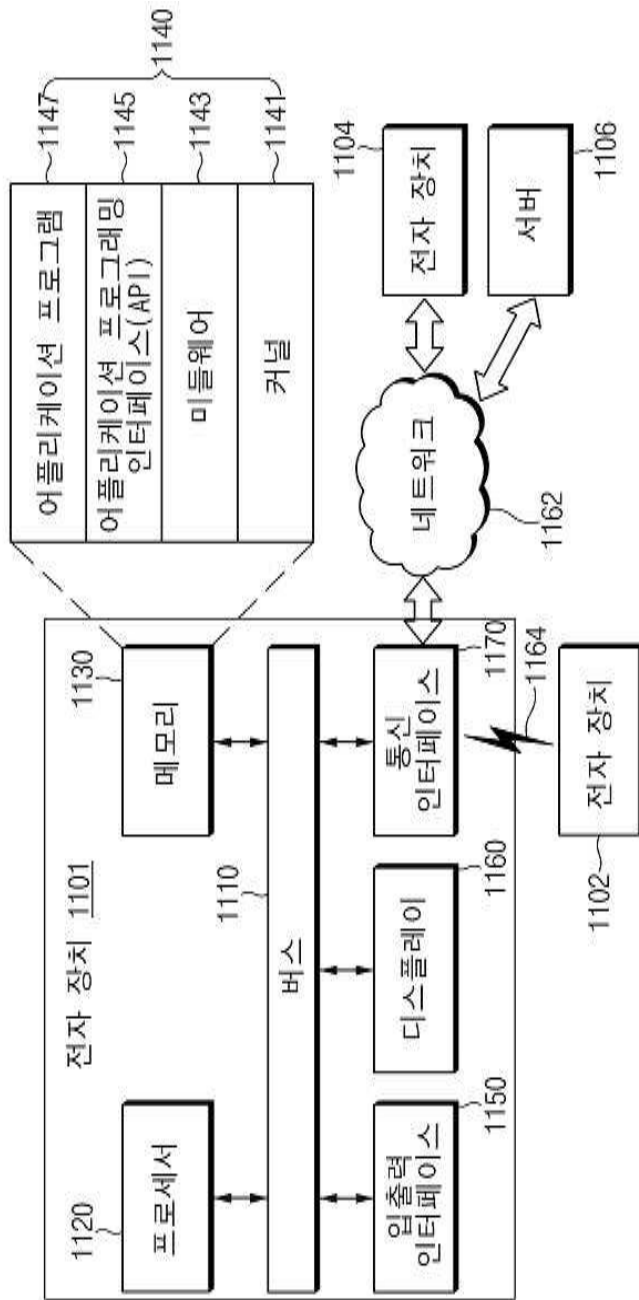
도면9



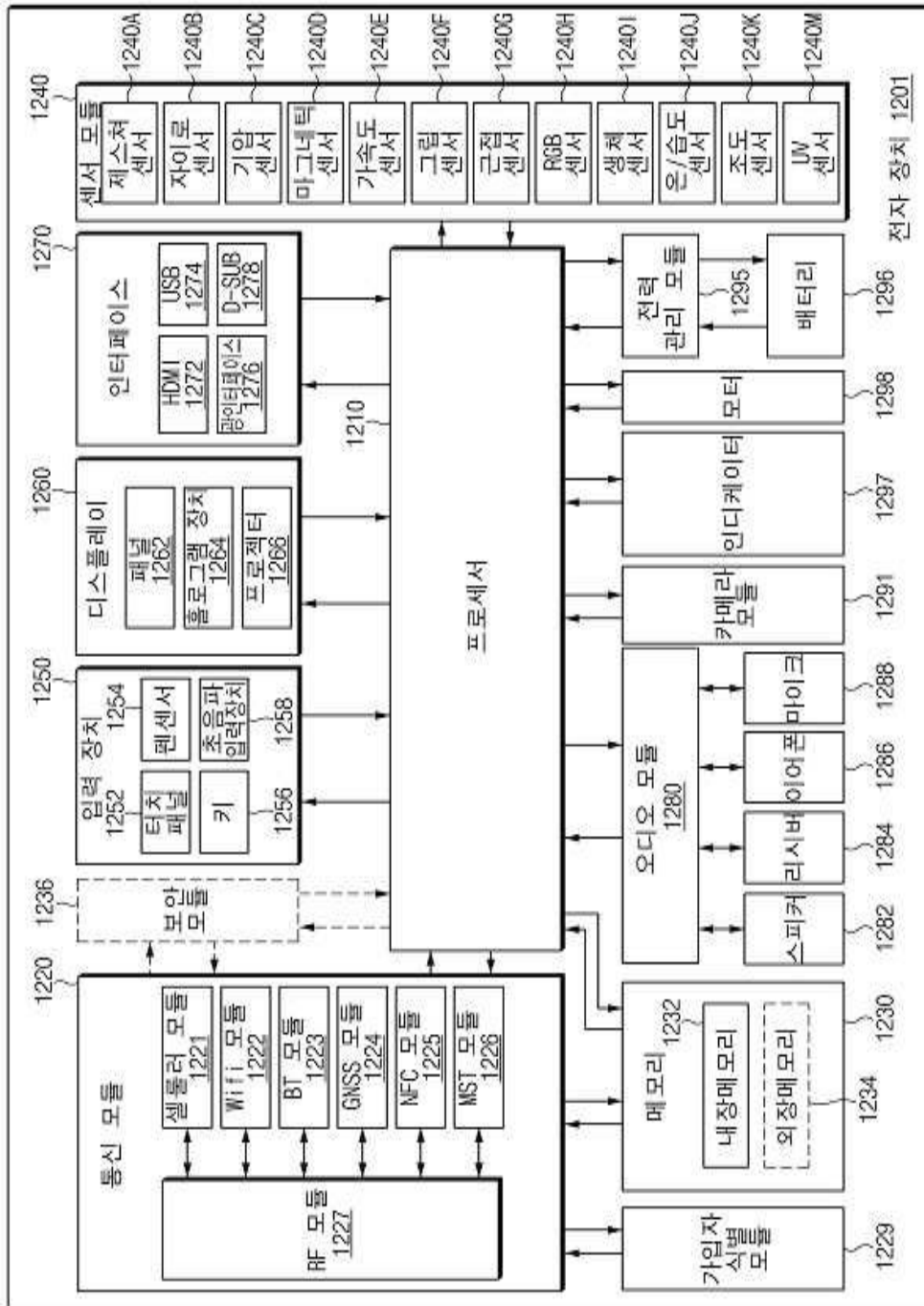
도면10



도면11



도면12



도면13

