



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2024년06월13일
(11) 등록번호 10-2674615
(24) 등록일자 2024년06월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
D06F 58/30 (2020.01) D06F 33/30 (2020.01)
D06F 35/00 (2006.01) D06F 39/00 (2024.01)
D06F 58/26 (2006.01) G06F 3/00 (2006.01)
G06Q 30/02 (2023.01)
(52) CPC특허분류
D06F 58/30 (2020.02)
D06F 33/00 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0120593
(22) 출원일자 2018년10월10일
심사청구일자 2021년10월01일
(65) 공개번호 10-2020-0030999
(43) 공개일자 2020년03월23일
(30) 우선권주장
1020180109686 2018년09월13일 대한민국(KR)
(56) 선행기술조사문헌
KR1020150106473 A*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
여해동
경기도 수원시 영통구 광고호수공원로 45, 1003동
2202호(원천동, 광고 호반베르디움)
(74) 대리인
리앤목특허법인

전체 청구항 수 : 총 10 항

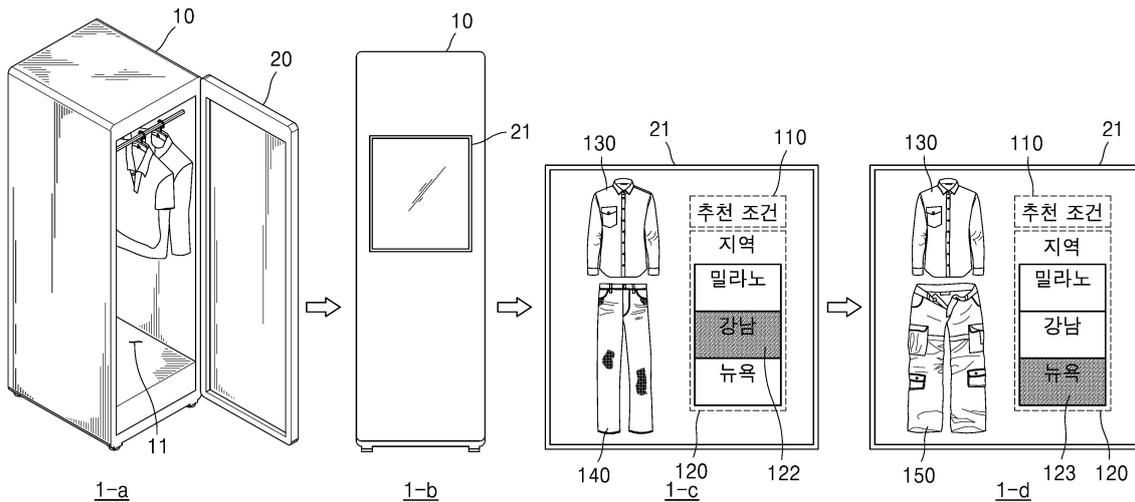
심사관 : 이용배

(54) 발명의 명칭 전자 장치 및 전자 장치의 제어 방법

(57) 요약

전자 장치가 개시된다. 개시되는 전자 장치는 의류가 수용되는 처리실을 제공하는 본체, 상기 처리실 내부로 열풍 및 스팀 중 적어도 하나를 공급하는 가열부, 상기 처리실 내부를 촬영하는 적어도 하나의 카메라, 디스플레이, 프로세서, 및 메모리를 포함하고, 상기 메모리는, 상기 프로세서가, 상기 처리실 내부로 인입된 제1 (뒷면에 계속)

대표도



의류를 촬영하여 제1 의류 이미지를 생성하도록 상기 카메라를 제어하고, 상기 제1 의류 이미지를 이용하여 상기 제1 의류에 대한 정보를 획득하고, 상기 제1 의류에 대한 정보를 이용하여 상기 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 획득하고, 상기 디스플레이를 제어하여, 상기 획득된 제2 의류에 대한 정보를 표시하는 상황에서, 제2 의류 추천 조건을 변경하는 사용자 입력에 대응하여, 상기 표시되는 제2 의류와 다른 제2 의류에 대한 정보를 획득하여 표시하도록 설정된 명령어들을 저장할 수 있다.

또한, 전자 장치는 제2 의류에 대한 정보를 추정하는 경우에, 규칙 기반 또는 인공 지능 알고리즘을 이용하여 제2 의류에 대한 정보를 추정할 수 있다. 인공 지능 알고리즘을 이용하여 제2 의류에 대한 정보를 추정하는 경우, 전자 장치는 기계 학습, 신경망 또는 딥러닝 알고리즘을 이용할 수 있다.

(52) CPC특허분류

- D06F 33/30* (2020.02)
- D06F 34/18* (2020.02)
- D06F 35/00* (2013.01)
- D06F 58/263* (2013.01)
- G06F 3/005* (2013.01)
- G06Q 30/0252* (2013.01)
- G06Q 30/0271* (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

- US20170107660 A1*
- KR1020160120674 A
- KR1020090003506 A
- KR1020020067507 A
- KR1020130044764 A
- KR1020170090162 A
- KR1020170090164 A
- KR1020170125855 A
- KR1020170138559 A
- KR101768521 B1
- KR101886161 B1
- JP2018514311 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

의류가 수용되는 처리실을 제공하는 본체;

상기 처리실 내부로 열풍 및 스팀 중 적어도 하나를 공급하는 가열부;

상기 처리실 내부를 촬영하는 적어도 하나의 카메라;

디스플레이;

프로세서; 및

메모리; 를 포함하고,

상기 메모리는, 상기 프로세서가,

상기 처리실 내부로 인입된 제1 의류를 촬영하여 제1 의류 이미지를 생성하도록 상기 카메라를 제어하고,

상기 제1 의류 이미지를 이용하여 상기 제1 의류에 대한 정보를 획득하고, 상기 제1 의류에 대한 정보를 이용하여 상기 제1 의류와 함께 착용할 제2 의류에 대한 정보를 상기 메모리에 저장된 의류 경향 데이터 베이스 및 온라인 검색을 이용하여 획득하고,

상기 디스플레이를 제어하여, 상기 획득된 제2 의류에 대한 정보를 표시하고,

상기 의류 경향 데이터 베이스에 저장된 데이터를 클러스터링 하여 상기 제2 의류에 관한 추천 조건 정보를 획득하고,

상기 획득된 제2 의류에 관한 추천 조건 정보를 표시하도록 상기 디스플레이를 제어하고, 상기 추천 조건 정보는 전자 장치가 상기 제2 의류에 관한 추천 조건 정보를 제공할 때 제공될 수 있는 적어도 2개의 사용자 정의 가능한 추천 조건 정보를 포함하고,

상기 표시되는 추천 조건 정보에 기초하여 상기 제2 의류에 관한 추천 조건 정보를 선택하는 사용자 입력을 수신하고, 및

상기 제2 의류에 관한 추천 조건 정보를 선택하는 상기 사용자 입력 수신에 대응하여, 상기 표시되는 제2 의류와 다른 제2 의류에 대한 정보를 획득하여 표시하도록 설정된 명령어들을 저장하는, 전자 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1 의류에 대한 정보 및 상기 제2 의류에 대한 정보는,

의류의 대표 이미지, 의류의 종류, 의류의 브랜드, 또는 의류의 색 중 적어도 하나를 포함하는, 전자 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 명령어는, 상기 프로세서가,

상기 의류 경향 데이터 베이스를 이용하여 상기 제1 의류와 함께 착용할 상기 제2 의류를 식별하고, 상기 식별된 제2 의류에 대한 정보를 획득하도록 하는, 전자 장치.

청구항 4

◆청구항 4은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.◆

제3항에 있어서,

상기 의류 경향 데이터 베이스는,

온라인 의류 잡지에 포함되는 의류 이미지 또는 의류와 관련되는 내용, 소셜 네트워크 서비스에 포함되는 의류 이미지 또는 의류와 관련되는 내용, 및 여러 지역에 위치하는 폐쇄 회로 텔레비전을 이용하여 획득한 이미지 중 적어도 하나를 이용하여 생성되는, 전자 장치.

청구항 5

삭제

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 전자 장치는 통신부를 더 포함하고,

상기 명령어는, 상기 프로세서가,

상기 통신부를 제어하여 날씨 정보를 획득하고, 상기 날씨 정보를 상기 제2 의류에 관한 추천 조건 정보로 적용하는 사용자 입력에 대응하여 상기 제2 의류를 변경하여 표시하도록 하는, 전자 장치.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 전자 장치는 통신부를 더 포함하고,

상기 통신부를 제어하여 사용자의 일정 정보를 획득하고, 상기 일정 정보를 상기 제2 의류에 관한 추천 조건 정보로 적용하는 사용자 입력에 대응하여 상기 제2 의류를 변경하여 표시하도록 하는, 전자 장치.

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

전자 장치의 처리실 내부로 인입된 제1 의류를 촬영하여 제1 의류 이미지를 생성하도록 상기 전자 장치의 카메라를 제어하는 동작;

상기 제1 의류 이미지를 이용하여 상기 제1 의류에 대한 정보를 획득하는 동작;

상기 제1 의류에 대한 정보를 이용하여 상기 제1 의류와 함께 착용할 제2 의류에 대한 정보를 상기 전자 장치에 저장된 의류 경향 데이터 베이스 및 온라인 검색을 이용하여 획득하는 동작;

상기 획득된 제2 의류에 대한 정보를 상기 전자 장치의 디스플레이에 표시하는 동작;

상기 의류 경향 데이터 베이스에 저장된 데이터를 클러스터링 하여 상기 제2 의류에 관한 추천 조건 정보를 획득하는 동작;

상기 획득된 제2 의류에 관한 추천 조건 정보를 표시하도록 상기 디스플레이를 제어하고, 상기 추천 조건 정보는 상기 전자 장치가 상기 제2 의류에 관한 추천 조건 정보를 제공할 때 제공될 수 있는 적어도 2개의 사용자 정의 가능한 추천 조건 정보를 포함하는 동작;

상기 표시되는 추천 조건 정보에 기초하여 상기 제2 의류에 관한 추천 조건 정보를 선택하는 사용자 입력을 수신하는 동작; 및

상기 제2 의류에 관한 추천 조건 정보를 선택하는 상기 사용자 입력 수신에 대응하여, 상기 표시되는 제2 의류와 다른 제2 의류에 대한 정보를 획득하여 표시하는 동작; 을 포함하는, 전자 장치의 제어 방법.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 전자 장치의 제어 방법은,

상기 의류 경향 데이터 베이스를 이용하여 상기 제1 의류와 함께 착용할 상기 제2 의류를 식별하고, 상기 식별된 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 동작; 을 포함하는, 전자 장치의 제어 방법.

청구항 13

◆청구항 13은(는) 설정등록료 납부시 포기되었습니다.◆

제12항에 있어서,

상기 의류 경향 데이터 베이스는,

온라인 의류 잡지에 포함되는 의류 이미지 또는 의류와 관련되는 내용, 소셜 네트워크 서비스에 포함되는 의류 이미지 또는 의류와 관련되는 내용, 및 여러 지역에 위치하는 폐쇄 회로 텔레비전을 이용하여 획득한 이미지 중 적어도 하나를 이용하여 생성되는, 전자 장치의 제어 방법.

청구항 14

삭제

청구항 15

제11항에 있어서,

상기 전자 장치의 제어 방법은,

날씨 정보를 획득하고, 상기 날씨 정보를 상기 제2 의류에 관한 추천 조건 정보로 적용하는 사용자 입력에 대응하여 상기 제2 의류를 변경하여 표시하는 동작; 을 포함하는, 전자 장치의 제어 방법.

청구항 16

제11항에 있어서,

상기 전자 장치의 제어 방법은,

사용자의 일정 정보를 획득하고, 상기 일정 정보를 상기 제2 의류 추천 조건정보로 적용하는 사용자 입력에 대응하여 상기 제2 의류를 변경하여 표시하는 동작; 을 포함하는, 전자 장치의 제어 방법.

청구항 17

삭제

청구항 18

삭제

청구항 19

삭제

청구항 20

카메라;

디스플레이;

적어도 하나의 명령어를 실행하는 적어도 하나의 프로세서;

상기 적어도 하나의 명령어를 저장하는 적어도 하나의 메모리; 를 포함하고,
 상기 적어도 하나의 프로세서는 상기 적어도 하나의 명령어를 실행하여,
 제1 의류를 촬영하여 제1 의류 이미지를 생성하도록 상기 카메라를 제어하고,
 상기 제1 의류 이미지를 학습 모델에 적용하여 상기 제1 의류와 함께 착용할 제2 의류에 대한 정보를 추정하고,
 상기 디스플레이를 제어하여, 상기 제2 의류에 대한 정보를 표시하고,
 상기 메모리에 저장된 의류 경향 데이터 베이스에 저장된 데이터를 클러스터링 하여 상기 제2 의류에 관한 추천 조건 정보를 획득하고,
 상기 획득된 제2 의류에 관한 추천 조건 정보를 표시하도록 상기 디스플레이를 제어하고, 상기 추천 조건 정보는 전자 장치가 상기 제2 의류에 관한 추천 조건 정보를 제공할 때 제공될 수 있는 적어도 2개의 사용자 정의 가능한 추천 조건 정보를 포함하고,
 상기 표시되는 추천 조건 정보에 기초하여 상기 제2 의류에 관한 추천 조건 정보를 선택하는 사용자 입력 수신에 대응하여, 상기 표시되는 제2 의류와 다른 제2 의류에 대한 정보를 획득하여 표시하고,
 상기 학습 모델은 의류 이미지, 의류 이미지의 촬영 지역에 대한 정보를 학습용 데이터로 하여 학습된 학습 모델인, 전자 장치.

발명의 설명

기술 분야

- [0001] 본 개시는 의류를 추천하는 전자 장치 및 의류를 추천하기 위한 전자 장치의 제어 방법에 관한 것이다.
- [0002] 또한, 본 개시는 기계 학습 알고리즘(예를 들면, 딥 러닝 알고리즘)을 활용하는 인공 지능(Artificial Intelligent, AI) 시스템 및 그 응용에 관한 것이다.

배경 기술

- [0003] 최근 의류에 부착된 먼지나 의류에 배인 냄새를 제거하고, 의류의 구김을 줄이는 등의 의류 관리를 수행하는 전자 장치가 사용되고 있다.
- [0004] 전자 장치는 의류가 수용 및 관리되는 처리실이 마련된 본체와, 처리실을 개폐하는 도어를 포함한다. 또한, 본체의 내부에는 의류에 공기나 열풍을 공급하기 위한 송풍장치와, 의류에 스팀을 공급하기 위한 스팀 발생장치를 포함할 수 있다.
- [0005] 따라서, 전자 장치는 의류에 송풍장치에서 발생한 공기나 열풍을 의류로 공급하여 의류에 부착된 먼지나 의류에 배인 냄새를 제거하는 역할과, 스팀 발생장치에서 발생한 스팀을 분사하여 의류에 형성된 주름을 펴는 역할을 수행할 수 있다.
- [0006] 또한, 근래에는 인간 수준의 지능을 구현하는 인공 지능 시스템이 다양한 분야에서 이용되고 있다. 인공 지능 시스템은 기존의 룰(rule) 기반 스마트 시스템과 달리 기계가 스스로 학습하고 판단하며 똑똑해지는 시스템이다. 인공 지능 시스템은 사용할수록 인식률이 향상되고 사용자 취향을 보다 정확하게 이해할 수 있게 되어, 기존 룰 기반 스마트 시스템은 점차 딥러닝 기반 인공 지능 시스템으로 대체되고 있다.
- [0007] 인공 지능 기술은 기계학습(예로, 딥러닝) 및 기계학습을 활용한 요소 기술들로 구성된다.
- [0008] 기계학습은 입력 데이터들의 특징을 스스로 분류/학습하는 알고리즘 기술이며, 요소기술은 딥러닝 등의 기계학습 알고리즘을 활용하여 인간 두뇌의 인지, 판단 등의 기능을 모사하는 기술로서, 언어적 이해, 시각적 이해, 추론/예측, 지식 표현, 동작 제어 등의 기술 분야로 구성된다.
- [0009] 인공 지능 기술이 응용되는 다양한 분야는 다음과 같다. 언어적 이해는 인간의 언어/문자를 인식하고 응용/처리하는 기술로서, 자연어 처리, 기계 번역, 대화시스템, 질의 응답, 음성 인식/합성 등을 포함한다. 시각적 이해는 사물을 인간의 시각처럼 인식하여 처리하는 기술로서, 객체 인식, 객체 추적, 영상 검색, 사람 인식, 장면 이해, 공간 이해, 영상 개선 등을 포함한다. 추론 예측은 정보를 판단하여 논리적으로 추론하고 예측하는 기술로서, 지식/확률 기반 추론, 최적화 예측, 선호 기반 계획, 추천 등을 포함한다. 지식 표현은 인간의 경험정보

를 지식데이터로 자동화 처리하는 기술로서, 지식 구축(데이터 생성/분류), 지식 관리(데이터 활용) 등을 포함한다. 동작 제어는 차량의 자율 주행, 로봇의 움직임 제어하는 기술로서, 움직임 제어(항법, 충돌, 주행), 조작 제어(행동 제어) 등을 포함한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 본 개시의 일 측면은 전자 장치를 이용하여 관리하는 의류에 대응하여 함께 착용할 수 있는 의류를 추천하는 방법을 제공하는 것이다.
- [0011] 또한, 본 개시의 다른 일 측면은 의류의 지역적 경향을 반영하여 전자 장치를 이용하여 관리하는 의류에 대응하여 함께 착용할 수 있는 의류를 추천하는 방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0012] 일 실시예에 따른 전자 장치는, 의류가 수용되는 처리실을 제공하는 본체, 상기 처리실 내부로 열풍 및 스팀 중 적어도 하나를 공급하는 가열부, 상기 처리실 내부를 촬영하는 적어도 하나의 카메라, 디스플레이, 프로세서, 및 메모리를 포함하고, 상기 메모리는, 상기 프로세서가, 상기 처리실 내부로 인입된 제1 의류를 촬영하여 제1 의류 이미지를 생성하도록 상기 카메라를 제어하고, 상기 제1 의류 이미지를 이용하여 상기 제1 의류에 대한 정보를 획득하고, 상기 제1 의류에 대한 정보를 이용하여 상기 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 획득하고, 상기 디스플레이를 제어하여, 상기 획득된 제2 의류에 대한 정보를 표시하는 상황에서, 제2 의류 추천 조건을 변경하는 사용자 입력에 대응하여, 상기 표시되는 제2 의류와 다른 제2 의류에 대한 정보를 획득하여 표시하도록 설정된 명령어들을 저장할 수 있다.
- [0013] 일 실시예에 따른 전자 장치에 있어서, 상기 제1 의류에 대한 정보 및 상기 제2 의류에 대한 정보는, 의류의 대표 이미지, 의류의 종류, 의류의 브랜드, 또는 의류의 색 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0014] 일 실시예에 따른 전자 장치에 있어서, 상기 명령어는, 상기 프로세서가, 상기 전자 장치에 포함된 의류 경향 데이터 베이스를 이용하여 상기 제1 의류에 대응하는 상기 제2 의류를 식별하고, 상기 식별된 제2 의류에 대한 정보를 획득하도록 할 수 있다.
- [0015] 일 실시예에 따른 전자 장치에 있어서, 상기 의류 경향 데이터 베이스는, 온라인 의류 잡지에 포함되는 의류 이미지 또는 의류와 관련되는 내용, 소셜 네트워크 서비스에 포함되는 의류 이미지 또는 의류와 관련되는 내용, 및 여러 지역에 위치하는 패쇄 회로 텔레비전을 이용하여 획득한 이미지 중 적어도 하나를 이용하여 생성될 수 있다.
- [0016] 일 실시예에 따른 전자 장치에 있어서, 상기 명령어는, 상기 프로세서가, 상기 의류 경향 데이터 베이스에 저장된 데이터를 클러스터링 하여 상기 제2 의류 추천 조건을 획득하도록 할 수 있다.
- [0017] 일 실시예에 따른 전자 장치에 있어서, 상기 전자 장치는 통신부를 더 포함하고, 상기 명령어는, 상기 프로세서가, 상기 통신부를 제어하여 날씨 정보를 획득하고, 상기 날씨 정보를 상기 제2 의류 추천 조건으로 적용하는 사용자 입력에 대응하여 상기 제2 의류를 변경하여 표시하도록 할 수 있다.
- [0018] 일 실시예에 따른 전자 장치에 있어서, 상기 전자 장치는 통신부를 더 포함하고, 상기 통신부를 제어하여 사용자의 일정 정보를 획득하고, 상기 일정 정보를 상기 제2 의류 추천 조건으로 적용하는 사용자 입력에 대응하여 상기 제2 의류를 변경하여 표시하도록 할 수 있다.
- [0019] 일 실시예에 따른 전자 장치에 있어서, 상기 명령어는, 상기 프로세서가, 상기 제1 의류에 대응하는 상기 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 상황에서, 상기 카메라를 이용하여 기 촬영되어 저장된 의류 이미지를 이용하여 상기 제2 의류에 대한 정보를 획득하도록 할 수 있다.
- [0020] 일 실시예에 따른 전자 장치에 있어서, 상기 명령어는, 상기 프로세서가, 상기 제1 의류와 동일 또는 유사한 의류를 포함하는 이미지 및, 상기 제2 의류를 포함하는 이미지를 표시하도록 할 수 있다.
- [0021] 일 실시예에 따른 서버는, 통신부, 프로세서, 및 메모리를 포함하고, 상기 메모리는, 상기 프로세서가, 상기 통신부를 통해, 외부 장치로부터 제1 의류에 대한 정보를 획득하고, 상기 제1 의류에 대한 정보를 의류 경향 데이터 베이스에 적용하여 상기 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 획득하고, 상기 통신부를 제어하여,

상기 제2 의류에 대한 정보를 외부 장치로 전송하도록 할 수 있다.

- [0022] 일 실시예에 따른 전자 장치의 제어 방법은, 제1 의류를 촬영하여 제1 의류 이미지를 생성하는 동작, 상기 제1 의류 이미지를 이용하여 상기 제1 의류에 대한 정보를 획득하는 동작, 상기 제1 의류에 대한 정보를 이용하여 상기 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 동작, 및 상기 제2 의류에 대한 정보를 표시하는 상황에서, 제2 의류 추천 조건을 변경하는 사용자 입력에 대응하여, 상기 표시되는 제2 의류와 다른 제2 의류에 대한 정보를 획득하여 표시하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0023] 일 실시예에 따른 전자 장치의 제어 방법은, 상기 전자 장치에 포함된 의류 경향 데이터 베이스를 이용하여 상기 제1 의류에 대응하는 상기 제2 의류를 식별하고, 상기 식별된 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0024] 일 실시예에 따른 전자 장치의 제어 방법에 있어서, 상기 의류 경향 데이터 베이스는, 온라인 의류 잡지에 포함되는 의류 이미지 또는 의류와 관련되는 내용, 소셜 네트워크 서비스에 포함되는 의류 이미지 또는 의류와 관련되는 내용, 및 여러 지역에 위치하는 폐쇄 회로 텔레비전을 이용하여 획득한 이미지 중 적어도 하나를 이용하여 생성될 수 있다.
- [0025] 일 실시예에 따른 전자 장치의 제어 방법은, 상기 의류 경향 데이터 베이스에 저장된 데이터를 클러스터링 하여 상기 제2 의류 추천 조건을 획득하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0026] 일 실시예에 따른 전자 장치의 제어 방법은, 날씨 정보를 획득하고, 상기 날씨 정보를 상기 제2 의류 추천 조건으로 적용하는 사용자 입력에 대응하여 상기 제2 의류를 변경하여 표시하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0027] 일 실시예에 따른 전자 장치의 제어 방법은, 사용자의 일정 정보를 획득하고, 상기 일정 정보를 상기 제2 의류 추천 조건으로 적용하는 사용자 입력에 대응하여 상기 제2 의류를 변경하여 표시하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0028] 일 실시예에 따른 전자 장치의 제어 방법은, 상기 제1 의류에 대응하는 상기 제2 의류 정보를 획득하는 상황에서, 상기 전자 장치에 포함된 카메라를 이용하여 기 촬영되어 저장된 의류 이미지를 이용하여 상기 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0029] 일 실시예에 따른 전자 장치의 제어 방법은, 상기 제1 의류와 동일 또는 유사한 의류를 포함하는 이미지, 및 상기 제2 의류를 포함하는 이미지를 표시하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0030] 일 실시예에 따른 서버의 제어 방법은, 외부 장치로부터 제1 의류에 대한 정보를 획득하는 동작, 상기 제1 의류에 대한 정보를 의류 경향 데이터 베이스에 적용하여 상기 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 동작, 및 상기 제2 의류에 대한 정보를 외부 장치로 전송하는 동작을 포함할 수 있다.
- [0031] 일 실시예에 따른 전자 장치는, 카메라, 디스플레이, 적어도 하나의 명령어를 실행하는 적어도 하나의 프로세서, 상기 적어도 하나의 명령어를 저장하는 적어도 하나의 메모리를 포함하고, 상기 적어도 하나의 프로세서는 상기 적어도 하나의 명령어를 실행하여, 제1 의류를 촬영하여 제1 의류 이미지를 생성하도록 상기 카메라를 제어하고, 상기 제1 의류 이미지를 학습 모델에 적용하여 상기 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 추정하고, 상기 디스플레이를 제어하여, 상기 제2 의류에 대한 정보를 표시하는 상황에서, 제2 의류 추천 조건을 변경하는 사용자 입력에 대응하여, 상기 표시되는 제2 의류와 다른 제2 의류에 대한 정보를 획득하여 표시하고, 상기 학습 모델은 의류 이미지, 의류 이미지의 촬영 지역에 대한 정보를 학습용 데이터로 하여 학습된 학습 모델일 수 있다.

발명의 효과

- [0032] 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치는, 전자 장치로 관리하는 의류에 대응하여 함께 착용할 수 있는 의류를 사용자에게 추천할 수 있다.
- [0033] 본 개시의 일 실시예에 따른 전자 장치는, 의류의 지역적 경향을 반영하여 전자 장치로 관리하는 의류에 대응하여 함께 착용할 수 있는 의류를 사용자에게 추천할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0034] 도 1은 일 실시예에 따른 전자 장치를 이용하여 의류를 추천하는 상황을 설명하는 도면이다.
- 도 2는 일 실시예에 따른 전자 장치의 개략적인 블록도이다.

도 3은 일 실시예에 따른 전자 장치를 이용하여 의류를 추천하는 다른 상황을 설명하는 도면이다.

도 4는 일 실시예에 따른 전자 장치를 이용하여 의류를 추천하는 경우에, 날씨 정보를 이용하는 상황을 설명하는 도면이다.

도 5는 일 실시예에 따른 전자 장치를 이용하여 의류를 추천하는 경우에, 색 정보를 이용하는 상황을 설명하는 도면이다.

도 6은 일 실시예에 따른 전자 장치를 이용하여 의류를 추천하는 경우에, 사용자의 개인 일정을 이용하는 상황을 설명하는 도면이다.

도 7은 일 실시예에 따른 전자 장치에서 의류를 추천하는 상황을 설명하는 흐름도이다.

도 8은 일 실시예에 따른 전자 장치가 서버를 이용하여 의류를 추천하는 상황을 설명하는 흐름도이다.

도 9는 일 실시예에 따른 전자 장치의 사시도이다.

도 10은 일 실시예에 따른 전자 장치의 측단면도이다.

도 11은 일 실시예에 따른 프로세서의 구성을 도시한 도면이다.

도 12는 일 실시예에 따른 다 전자 장치를 설명하기 위한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0035] 이하, 본 개시의 다양한 실시예가 첨부된 도면을 참조하여 기재된다. 그러나 이는 본 개시에 기재된 기술을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 개시의 실시예의 다양한 변경(modifications), 균등물(equivalents), 및/또는 대체물(alternatives)을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 도면의 설명과 관련하여, 유사한 구성요소에 대해서는 유사한 참조 부호가 사용될 수 있다.

[0036] 본 개시에서, "가진다," "가질 수 있다," "포함한다," 또는 "포함할 수 있다" 등의 표현은 해당 특징(예: 수치, 기능, 동작, 또는 부품 등의 구성요소)의 존재를 가리키며, 추가적인 특징의 존재를 배제하지 않는다.

[0037] 본 개시에서, "A 또는 B," "A 또는/및 B 중 적어도 하나," 또는 "A 또는/및 B 중 하나 또는 그 이상" 등의 표현은 함께 나열된 항목들의 모든 가능한 조합을 포함할 수 있다. 예를 들면, "A 또는 B," "A 및 B 중 적어도 하나," 또는 "A 또는 B 중 적어도 하나"는, (1) 적어도 하나의 A를 포함, (2) 적어도 하나의 B를 포함, 또는 (3) 적어도 하나의 A 및 적어도 하나의 B 모두를 포함하는 경우를 모두 지칭할 수 있다.

[0038] 본 개시에서 사용된 "제1," "제2," "첫째," 또는 "둘째," 등의 표현들은 다양한 구성요소들을, 순서 및/또는 중요도에 상관없이 수식할 수 있고, 한 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위해 사용될 뿐 해당 구성요소들을 한정하지 않는다. 예를 들면, 제1 사용자 기기와 제2 사용자 기기는, 순서 또는 중요도와 무관하게, 서로 다른 사용자 기기를 나타낼 수 있다. 예를 들면, 본 개시에 기재된 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 바꾸어 명명될 수 있다.

[0039] 본 개시에서 사용된 "모듈", "유닛", "부(part)" 등과 같은 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 수행하는 구성요소를 지칭하기 위한 용어이며, 이러한 구성요소는 하드웨어 또는 소프트웨어로 구현되거나 하드웨어 및 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다. 또한, 복수의 "모듈", "유닛", "부(part)" 등은 각각 개별적인 특정한 하드웨어로 구현될 필요가 있는 경우를 제외하고는, 적어도 하나의 모듈이나 칩으로 일체화되어 적어도 하나의 프로세서로 구현될 수 있다.

[0040] 어떤 구성요소(예: 제1 구성요소)가 다른 구성요소(예: 제2 구성요소)에 "(기능적으로 또는 통신적으로) 연결되어(operatively or communicatively) coupled with/to)" 있다거나 "접속되어(connected to)" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소가 상기 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나, 다른 구성요소(예: 제3 구성요소)를 통하여 연결될 수 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소(예: 제1 구성요소)가 다른 구성요소(예: 제2 구성요소)에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 상기 어떤 구성요소와 상기 다른 구성요소 사이에 다른 구성요소(예: 제3 구성요소)가 존재하지 않는 것으로 이해될 수 있다.

[0041] 본 개시에서 사용된 용어들은 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 다른 실시예의 범위를 한정하려는 의도가 아닐 수 있다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다. 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 용어들은 본 개시에 기재된 기술 분야에서 통상

의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가질 수 있다. 본 개시에 사용된 용어들 중 일반적인 사전에 정의된 용어들은, 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 동일 또는 유사한 의미로 해석될 수 있으며, 본 개시에서 명백하게 정의되지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다. 경우에 따라서, 본 개시에서 정의된 용어일지라도 본 개시의 실시예들을 배제하도록 해석될 수 없다.

- [0042] 도 1은 일 실시예에 따른 전자 장치를 이용하여 의류를 추천하는 상황을 설명하는 도면이다.
- [0043] 도 1을 참조하면, 전자 장치(10)는 의류에 부착된 먼지, 또는 의류에 배인 냄새를 제거하고, 의류의 구김을 줄이는 등의 의류 관리를 수행하는 장치일 수 있다. 그러나 이에 한정되는 것은 아니다. 예를 들면, 전자 장치(10)는 메모리와 프로세서를 포함하는 장치이고 구현될 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(10)는 휴대폰, 스마트 폰, 태블릿 PC, 디지털 카메라, 캠코더, 노트북 컴퓨터(laptop computer), 태블릿 PC, 데스크탑, 전자책 단말기, 디지털 방송용 단말기, PDA(Personal Digital Assistants), PMP(Portable Multimedia Player), MP3 플레이어, 착용형 기기(wearable device) 등과 같은 다양한 장치로 구현될 수 있다.
- [0044] 일 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 내부에 저장된 앱(app)(또는, 어플리케이션 프로그램(application program))(예: 갤러리 앱, 웹 브라우저 앱, 등)을 통해 사용자에게 필요한 서비스를 제공할 수 있다.
- [0045] 일 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 각 장치에 포함된 통신 모듈을 이용하여 타 전자 장치(예를 들면, 휴대폰, 스마트 폰, 태블릿 PC 등)와 통신이 수립된 상태일 수 있다. 전자 장치(10)와 타 전자 장치(20)는 직접 통신을 수립할 수 있고, 또는 제3 장치(예: 게이트웨이, 홈 서버 등)를 통하여 통신을 수립할 수 있다.
- [0046] 일 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 유선 또는 무선 통신 방법을 이용하여 통신망을 수립할 수 있다. 전자 장치(10)는 무선 통신부(예를 들면, 셀룰러 통신 모듈, 근거리 무선 통신 모듈, 또는 GNSS(global navigation satellite system) 통신 모듈) 또는 유선 통신부(예를 들면, LAN(local area network) 통신 모듈, 또는 전력선 통신 모듈)을 포함하고, 그 중 해당하는 통신부 이용하여 제1 네트워크(예를 들면, 블루투스, WiFi direct 또는 IrDA(infrared data association) 같은 근거리 통신 네트워크) 또는 제2 네트워크(예를 들면, 셀룰러 네트워크, 인터넷, 또는 컴퓨터 네트워크(예: LAN 또는 WAN)와 같은 원거리 통신 네트워크)를 통하여 타 전자 장치와 통신할 수 있다.
- [0047] 도 1의 식별 기호 1-a은 전자 장치(10)의 도어(20)가 열린 상태의 사시도이다.
- [0048] 도 1의 식별 기호 1-a를 참조하면, 사용자는 전자 장치(10)의 도어(20)를 열어서 다양한 종류의 의류를 처리실(11)의 내부에 위치시킬 수 있다. 일 실시예에 따르면, 의류(clothes)는 옷과 같은 종류의 것으로서 사람의 신체의 일부를 가리거나 보호하기 위하여 섬유, 가죽 등으로 만들어 입는 물건을 의미할 수 있다. 전자 장치(10)는 처리실(11)의 내부에 위치한 의류의 구김을 줄이고, 냄새를 제거하는 등의 관리 작업을 수행할 수 있다.
- [0049] 전자 장치(10)는 처리실(11)을 촬영할 수 있는 적어도 하나 이상의 카메라(미도시)를 이용하여 처리실(11)에 위치하는 의류를 촬영할 수 있다. 예를 들면, 전자 장치(10)는 카메라를 이용하여 처리실(11)에 위치하는 제1 의류를 촬영하여 제1 의류 이미지를 생성할 수 있다. 제1 의류는, 예를 들면, 셔츠, 자켓, 청바지, 면바지, 반바지, 코트 등 다양한 옷의 종류 중 하나를 의미할 수 있다.
- [0050] 전자 장치(10)는 생성된 제1 의류 이미지를 이용하여 제1 의류에 대한 정보를 획득할 수 있다.
- [0051] 제1 의류에 대한 정보는, 예를 들면, 제1 의류의 대표 이미지, 제1 의류의 종류, 제1 의류의 브랜드, 또는 제1 의류의 색 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 전자 장치(10)는, 예를 들면, 후술할 의류 경향 데이터 베이스를 이용하여 제1 의류에 대한 정보를 획득할 수 있다. 또는, 전자 장치(10)는, 예를 들면, 온라인 검색을 이용하여 제1 의류에 대한 정보를 획득할 수 있다.
- [0052] 대표 이미지는, 예를 들면, 제1 의류를 촬영하여 생성한 제1 의류 이미지일 수 있다. 또는 대표 이미지는, 제1 의류의 종류 또는 브랜드에 기초하여 전자 장치(10)가 온라인 상에서 획득한 이미지일 수 있다.
- [0053] 도 1의 식별 기호 1-b를 참조하면, 전자 장치(10)는 디스플레이(21)를 포함할 수 있다. 예를 들면, 디스플레이(21)는 전자 장치(10)의 도어(20)에 위치할 수 있다. 디스플레이(21)는 터치스크린 디스플레이를 포함할 수 있다. 그러나 디스플레이(21)의 위치는 이에 한정되지는 않는다. 전자 장치(10)는 디스플레이(21)를 이용하여 의류와 관련되는 정보를 표시할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 디스플레이(21)에 표시되는 실행 객체(미도시)를 선택하여 전자 장치(10)의 동작을 제어할 수 있다.
- [0054] 일 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 디스플레이(21)를 이용하여 사용자에게 의류를 추천할 수 있다. 예를 들

면, 전자 장치(10)는 도 1의 식별 기호 1-a에서 상술한 바와 같이, 제1 의류에 대한 정보를 획득할 수 있다. 그리고 전자 장치(10)는 제1 의류에 대한 정보를 이용하여 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 획득할 수 있다. 제2 의류는, 예를 들면, 셔츠, 자켓, 청바지, 면바지, 반바지, 코트 등 다양한 옷의 종류 중 하나를 의미할 수 있다.

[0055] 제2 의류에 대한 정보는, 예를 들면, 제2 의류의 대표 이미지, 제2 의류의 종류, 제2 의류의 브랜드, 또는 제2 의류의 색 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 전자 장치(10)는, 예를 들면, 후술할 의류 경향 데이터 베이스를 이용하여 제2 의류에 대한 정보를 획득할 수 있다. 또는, 전자 장치(10)는, 예를 들면, 온라인 검색을 이용하여 제2 의류에 대한 정보를 획득할 수 있다.

[0056] 대표 이미지는, 예를 들면, 제2 의류를 촬영하여 생성한 제2 의류 이미지일 수 있다. 또는 대표 이미지는, 제2 의류의 종류 또는 브랜드에 기초하여 전자 장치(10)가 온라인 상에서 획득한 이미지일 수 있다.

[0057] 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 것은, 예를 들면, 사용자가 제1 의류와 함께 착용하기에 적합한 의류를 제2 의류로 식별하고, 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 것을 의미할 수 있다. 또는, 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 것은, 예를 들면, 사용자가 제1 의류와 함께 착용할 가능성이 높은 의류를 제2 의류로 식별하고, 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 것을 의미할 수 있다. 또는, 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 것은, 예를 들면, 제1 의류를 포함하는 이미지에 함께 포함된 핏수가 기 설정된 핏수 이상인 의류를 제2 의류로 식별하고, 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 것을 의미할 수 있다. 또는, 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 것은, 예를 들면, 제1 의류에 대한 정보에 함께 기재된 핏수가 기 설정된 핏수 이상인 의류를 제2 의류로 식별하고, 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 것을 의미할 수 있다.

[0058] 일 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 의류 경향 데이터 베이스를 이용하여 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 획득할 수 있다. 의류 경향 데이터 베이스는, 온라인 의류 잡지에 포함되는 의류 이미지 또는 의류와 관련되는 내용, 소셜 네트워크 서비스(social network service, SNS)에 포함되는 의류 이미지 또는 의류와 관련되는 내용, 또는 여러 지역에 위치하는 폐쇄 회로 텔레비전(closed circuit television, CCTV)를 이용하여 확보한 행인들의 이미지 중 적어도 하나를 이용하여 생성될 수 있다. 그러나 이에 한정되지는 않는다. 의류 경향 데이터 베이스는, 의류와 관련되는 다양한 종류의 데이터를 포함할 수 있다.

[0059] 일 실시예에 따르면, 의류 경향 데이터 베이스는 수집된 데이터를 클러스터링 할 수 있다. 이로 인해, 의류 경향 데이터는 수집된 데이터를 다양한 그룹으로 분류하고 또는 그룹화할 수 있다. 전자 장치(10)는 분류되고 그룹화 된 의류 경향 데이터 베이스를 이용하여 제1 의류에 대응하는 제2 의류를 식별할 수 있다.

[0060] 다양한 실시예에 따르면, 의류 경향 데이터 베이스는 사용자를 구분하여 데이터 베이스를 구성할 수 있다. 예를 들면, 전자 장치(10)는 사용자가 소유하고 있는 의류를 의류 경향 데이터 베이스에 이용할 수 있다. 예를 들면, 전자 장치(10)는 과거에 전자 장치(10)에 포함된 카메라를 이용하여 촬영했었던 의류 이미지들을 의류 경향 데이터 베이스에 반영할 수 있다. 또는 전자 장치(10)는 과거에 전자 장치(10)에 포함된 카메라를 이용하여 촬영했었던 의류 이미지들을 제2 의류에 대한 정보를 획득하기 위하여 의류 경향 데이터 베이스를 이용할 때, 전자 장치(10)가 참조할 수 있는 별도의 데이터 베이스로 구축할 수 있다. 또는 전자 장치(10)는 사용자가 의류를 구매하기 위해 검색한 정보 또는 쇼핑 목록에 저장한 의류에 대한 정보를 이용하여 획득한 사용자의 의류에 대한 선호도를 별도의 데이터 베이스에 추가할 수 있다.

[0061] 의류 경향 데이터 베이스는 주기적으로 데이터를 갱신할 수 있다. 의류 경향 데이터 베이스는, 예를 들면, 전자 장치(10)의 메모리에 저장될 수 있고, 또는 외부의 서버에 저장될 수 있다.

[0062] 도 1의 식별 기호 1-c를 참조하면, 전자 장치(10)는 디스플레이(21)에 제2 의류에 대한 정보를 표시할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(10)는 제2 의류에 대한 정보 중에서 대표 이미지를 디스플레이(21)에 표시할 수 있다.

[0063] 일 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 추천 조건(110)을 디스플레이(21)에 표시할 수 있다. 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 추천 조건은, 예를 들면, 의류가 주로 소비되는 지역, 인종, 의류의 색, 의류의 종류, 의류의 브랜드, 사용자 소유의 옷, 및 의류를 선호하는 연령대 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0064] 그러나 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 추천 조건은 이에 한정되는 것은 아니다. 예를 들면, 전자 장치(10)는 의류 경향 데이터 베이스에 포함되는 데이터를 클러스터링 하여 추천 조건을 새롭게 생성하거나, 추천 조건을 삭제할 수 있다. 예를 들면, 전자 장치(10)는 다양한 그룹으로 분류되고 또는 그룹화된 의류 경향 데이터 베이스

스의 분류 또는 그룹을 이용하여 추천 조건을 생성하거나 또는 추천 조건을 삭제할 수 있다. 또는, 전자 장치(10)는 사용자의 개인 선호도를 추천 조건으로 생성할 수 있다. 또는, 사용자가 입력하는 조건을 추천 조건으로 생성할 수 있다.

- [0065] 다양한 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 지역을 추천 조건으로 이용하는 경우에, SNS 계정의 주소를 확인하여 해당 지역에서 주로 활동하는 SNS에 포함된 의류 이미지를 이용할 수 있다. 또는, 전자 장치(10)는 지역을 추천 조건으로 이용하는 경우에, 온라인 의류 잡지의 발행지 주소를 확인하여 해당 지역에서 발행하는 온라인 잡지에 포함된 의류 이미지를 이용할 수 있다.
- [0066] 도 1의 식별 기호 1-c를 참조하면, 전자 장치(10)는 추천 조건(110) 중 하나인 지역(120)을 "강남"(122)으로 설정하여 제1 의류에 대응하는 제2 의류를 식별할 수 있다. 전자 장치(10)는 강남 지역의 CCTV에서 촬영된 이미지를 이용하여 제1 의류로 촬영된 셔츠에 대응하는 제2 의류를 식별할 수 있다. 예를 들면, 전자 장치(10)는 제1 의류로 촬영된 셔츠(130)에 대응하는 제2 의류로서 청바지를 식별하고, 청바지에 대한 정보를 획득하여 디스플레이(21)에 표시할 수 있다.
- [0067] 일 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 제1 의류로 촬영된 셔츠(130)를 포함하는 이미지에 함께 포함되는 회수가 많은 청바지(140)를 제2 의류로 식별하고, 제2 의류에 대한 정보를 획득하여 디스플레이(21)에 표시할 수 있다. 이 경우, 전자 장치(10)는, 예를 들면, 제1 의류로 촬영된 셔츠(130)를 포함하는 이미지에 함께 포함되는 회수가 많은 청바지를 제2 의류로 식별하고, 사용자가 소유하고 있는 옷으로서, 전자 장치(10)가 기 촬영하여 이미지를 저장하고 있던 의류 이미지 중 청바지(140)를 디스플레이(21)에 표시할 수 있다.
- [0068] 다양한 실시예에 따르면, 의류 경향 데이터가 외부의 서버에 저장된 경우에, 전자 장치(10)는 제1 의류 이미지를 서버로 전송할 수 있다. 서버는 제1 의류 이미지를 이용하여 제1 의류에 대한 정보를 획득하여 전자 장치(10)로 전송할 수 있다.
- [0069] 다양한 실시예에 따르면, 의류 경향 데이터가 외부의 서버에 저장된 경우에, 전자 장치(10)는 제1 의류 이미지를 서버로 전송할 수 있다. 서버는 제1 의류 이미지를 이용하여 제1 의류에 대한 정보를 획득하고, 획득한 제1 의류에 대한 정보를 이용하여 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 획득할 수 있다. 전자 장치(10)는 서버로부터 제2 의류에 대한 정보를 수신하여 표시할 수 있다.
- [0070] 일 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 추천 조건을 변경하는 사용자 입력에 대응하여 제2 의류를 변경하여 표시할 수 있다. 제2 의류를 변경하여 표시하는 것은, 예를 들면, 기 확정된 제2 의류를 대체하여 새롭게 제1 의류에 대응하는 제2 의류를 식별하고, 새롭게 식별된 제2 의류에 대한 정보를 획득하여 표시하는 것을 의미할 수 있다.
- [0071] 도 1의 식별 기호 1-d를 참조하면, 전자 장치(10)는 지역(120)을 "뉴욕"(123)으로 변경하는 사용자의 입력을 수신할 수 있다. 전자 장치(10)는 변경되는 추천 조건에 따라서 기 선정된 제2 의류에 대한 정보를 변경할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(10)는 뉴욕 지역의 CCTV에서 촬영된 이미지를 이용하여 제1 의류로 촬영된 셔츠에 대응하는 제2 의류를 식별할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(10)는 제2 의류로서 카고 바지(150)를 식별하고, 카고 바지(150)에 대한 정보를 획득하여 디스플레이(21)에 표시할 수 있다.
- [0072] 다양한 실시예에 따르면, 의류 경향 데이터가 외부의 서버에 저장된 경우에, 전자 장치(10)는 변경 되는 추천 조건을 서버로 전송할 수 있다. 서버는 변경된 추천 조건에 기반하여 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 다시 획득하여 전자 장치(10)로 전송할 수 있다. 전자 장치(10)는 수신된 제2 의류에 대한 정보를 디스플레이(21)에 표시할 수 있다.
- [0073] 다양한 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 타 전자 장치를 이용하여 제1 의류 및 제1 의류에 대응하는 제2 의류의 정보를 표시할 수 있다. 예를 들면, 전자 장치(10)는 스마트폰, 태블릿 PC와 같은 타 전자 장치와 통신을 수립할 수 있다. 사용자는 타 전자 장치에 설치된 어플리케이션 프로그램을 이용하여 전자 장치(10)의 동작을 제어할 수 있다. 또한, 타 전자 장치는 전자 장치로부터 수신되는 데이터(또는 정보)를 이용하여 타 전자 장치에 포함되는 디스플레이에서 도 1의 식별 기호 1-c 내지 식별 기호 1-d 에서 상술한 내용을 표시할 수 있다.
- [0074] 이와 같이, 본 개시의 일 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 사용자가 수정하는 의류 추천 조건에 대응하여 제1 의류에 대응하는 제2 의류를 적응적으로 추천할 수 있다.
- [0075] 도 2는 일 실시예에 따른 전자 장치의 개략적인 블록도이다.
- [0076] 도 2의 식별 기호 2-a를 참조하면, 전자 장치(10)는 프로세서(210), 본체(220), 가열부(230), 카메라(240), 디

스플레이(250), 및 메모리(260)를 포함할 수 있다. 그러나 이에 한정되지는 않는다. 예를 들면, 전자 장치(10)는 전자 장치(10)의 기능을 수행하기 위하여 구성 요소들을 더 포함하거나, 또는 일부 구성 요소들을 포함하지 않을 수 있다. 예를 들면, 전자 장치(10)는 외부 장치와 통신을 수립하는 통신부(미도시)를 더 포함할 수 있다. 디스플레이(250)는 도 1의 디스플레이(21)를 포함할 수 있다.

- [0077] 일 실시예에 따르면, 프로세서(210)는 전자 장치(10)의 전반적인 동작을 제어할 수 있다. 예를 들면, 프로세서(210)는 메모리(260)를 제어하여 메모리(260)에 저장된 프로그램을 실행시키고, 필요한 정보를 불러오거나 저장할 수 있다.
- [0078] 일 실시예에 따르면, 프로세서(210)는 처리실 내부로 인입되는 제1 의류를 촬영하여 제1 의류 이미지를 생성하도록 카메라(240)를 제어하고, 제1 의류 이미지를 이용하여 제1 의류에 대한 정보를 획득하고, 제1 의류에 대한 정보를 이용하여 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 획득하고, 디스플레이(250)를 제어하여, 획득된 제2 의류에 대한 정보를 표시하는 상황에서, 제2 의류 추천 조건을 변경하는 사용자 입력에 대응하여, 표시되는 제2 의류와 다른 제2 의류에 대한 정보를 획득하여 표시할 수 있다.
- [0079] 일 실시예에 따르면, 본체(220)는 전자 장치(10)의 외관을 형성한다. 본체(220)은 외부에 배치되는 외부 본체와 외부 본체의 내측에 배치되어 처리실을 형성하는 내부 본체를 포함할 수 있다.
- [0080] 일 실시예에 따르면, 처리실은 처리실의 내부에 인입된 의류에 열풍이나 스팀 등을 가하여 의류를 건조하거나 또는 의류에 생긴 주름을 제거하거나, 또는 냄새를 제거하는 등의 처리가 이루어지는 공간일 수 있다.
- [0081] 일 실시예에 따르면, 가열부(230)는 프로세서의 제어에 기반하여 처리실 내부의 공기를 흡입한 뒤 가열하여 처리실 내부로 열풍을 송풍하거나, 또는 물을 공급받아 처리실 내부로 열풍 및 스팀을 발생시킬 수 있다.
- [0082] 일 실시예에 따르면, 카메라(240)는 프로세서의 제어에 기반하여 처리실 내부에 위치하는 의류를 촬영하여 의류 이미지를 생성할 수 있다.
- [0083] 일 실시예에 따르면, 디스플레이(250)는 다양한 콘텐츠를 표시할 수 있다. 또한, 디스플레이(250)는 프로세서(210)의 제어에 의해 실행되는 어플리케이션 프로그램의 실행 화면을 표시할 수 있다. 디스플레이(250)는 터치스크린 패널과 일체형으로 형성되는 터치스크린 디스플레이를 포함할 수 있다. 전자 장치(10)는 디스플레이(250)를 이용하여 입력되는 사용자의 명령에 따라서 전자 장치(10)의 동작을 실행시킬 수 있다.
- [0084] 일 실시예에 따르면, 메모리(260)는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(multimedia card micro type), 카드 타입의 메모리(예를 들어 SD 또는 XD 메모리 등), 램(RAM, Random Access Memory) SRAM(Static Random Access Memory), 롬(ROM, Read-Only Memory), EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory), PROM(Programmable Read-Only Memory), 자기 메모리, 자기 디스크, 광디스크 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다.
- [0085] 일 실시예에 따르면, 메모리(260)는 프로세서(210)가 처리실 내부로 인입되는 제1 의류를 촬영하여 제1 의류 이미지를 생성하도록 카메라(240)를 제어하고, 제1 의류 이미지를 이용하여 제1 의류에 대한 정보를 획득하고, 제1 의류에 대한 정보를 이용하여 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 획득하고, 디스플레이(250)를 제어하여, 획득된 제2 의류에 대한 정보를 표시하는 상황에서, 제2 의류 추천 조건을 변경하는 사용자 입력에 대응하여, 표시되는 제2 의류와 다른 제2 의류에 대한 정보를 획득하여 표시하도록 설정된 명령어들을 저장할 수 있다.
- [0086] 일 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 별도의 서버(270)와 함께 동작하여 제2 의류에 대한 정보를 획득할 수 있다.
- [0087] 도 2의 식별 기호 2-b를 참조하면, 서버(270)는 프로세서(272), 통신부(274), 및 메모리(276)를 포함할 수 있다.
- [0088] 일 실시예에 따르면, 프로세서(272)는 서버(270)의 전반적인 동작을 제어할 수 있다. 예를 들면, 프로세서(272)는 메모리(276)를 제어하여 메모리(276)에 저장된 프로그램을 실행시키고, 필요한 정보를 불러오거나 저장할 수 있다.
- [0089] 일 실시예에 따르면, 프로세서(272)는 통신부(274)를 통해 외부 장치(예를 들면, 전자 장치(10))로부터 제1 의류에 대한 정보를 획득하고, 제1 의류에 대한 정보를 의류 경향 데이터 베이스에 적용하여 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 획득하고, 통신부(274)를 제어하여 제2 의류에 대한 정보를 외부 장치로 전송할 수 있다.

다.

- [0090] 일 실시예에 따르면, 통신부(274)는 프로세서(272)의 제어에 기반하여, 외부 장치로부터 제1 의류에 대한 정보를 획득하고, 생성된 제2 의류에 대한 정보를 외부 장치로 전송할 수 있다.
- [0091] 일 실시예에 따르면, 메모리(276)는, 통신부(274)를 통해 외부 장치(예를 들면, 전자 장치(10))로부터 제1 의류에 대한 정보를 획득하고, 제1 의류에 대한 정보를 의류 경향 데이터 베이스에 적용하여 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 획득하고, 통신부(274)를 제어하여 제2 의류에 대한 정보를 외부 장치로 전송하도록 설정된 명령어들을 저장할 수 있다.
- [0092] 도 3은 일 실시예에 따른 전자 장치를 이용하여 의류를 추천하는 다른 상황을 설명하는 도면이다.
- [0093] 도 3의 식별 기호 3-a를 참조하면, 전자 장치(10)는 제2 의류에 대한 정보 중 대표 이미지를 디스플레이(21)에 표시할 수 있다.
- [0094] 일 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 추천 조건(110)을 디스플레이(21)에 표시할 수 있다. 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 추천 조건은, 예를 들면, 의류가 주로 소비되는 지역, 인종, 의류의 색, 의류의 종류, 의류의 브랜드, 사용자 소유의 옷 및 의류를 선호하는 연령대 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0095] 도 3의 식별 기호 3-a를 참조하면, 전자 장치(10)는 추천 조건(110) 중 하나인 지역(120)을 "강남"(122)으로 설정하여 제1 의류에 대응하는 제2 의류를 식별할 수 있다. 예를 들면, 전자 장치(10)는 제1 의류로 촬영된 셔츠(130)에 대응하는 제2 의류로서 청바지(140)를 식별하고, 청바지에 대한 정보를 획득하여 디스플레이(21)에 표시할 수 있다.
- [0096] 일 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 제1 의류로 촬영된 셔츠(130)를 포함하는 이미지에 함께 포함되는 회수가 많은 청바지(140)를 제2 의류로 식별하고, 제2 의류에 대한 정보를 획득하여 디스플레이(21)에 표시할 수 있다. 이 경우, 전자 장치(10)는, 예를 들면, 제1 의류로 촬영된 셔츠(130)를 포함하는 이미지에 함께 포함되는 회수가 많은 청바지(140)를 제2 의류로 식별하고, 사용자가 소유하고 있는 옷으로서, 전자 장치(10)가 기 촬영하여 이미지를 저장하고 있던 의류 이미지 중 청바지(140)를 디스플레이(21)에 표시할 수 있다.
- [0097] 일 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 추천 조건을 변경하는 사용자 입력에 대응하여 제2 의류를 포함하는 이미지를 표시할 수 있다.
- [0098] 도 3의 식별 기호 3-b를 참조하면, 전자 장치(10)는 지역(120)을 "밀라노"(121)로 변경하는 사용자의 입력을 수신할 수 있다. 전자 장치(10)는 변경 되는 추천 조건에 따라서 제1 의류에 대응하는 제2 의류를 포함하는 이미지를 디스플레이(21)에 표시할 수 있다. 예를 들면, 전자 장치(10)는 제1 의류인 셔츠(130)와 함께 밀라노 지역에서 많이 입고 있거나 또는 밀라노 지역의 SNS에 자주 표시되는 이미지(310)를 디스플레이(21)에 표시할 수 있다. 이 경우, 제2 의류는, 예를 들면, 바지(312) 또는 자켓(314)이 될 수 있다.
- [0099] 다양한 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 가격대를 변경하는 사용자 인터페이스를 디스플레이(21)에 표시할 수 있다. 이 경우, 전자 장치(10)는 가격대를 변경하는 사용자 입력에 대응하여 제1 의류에 대응하는 다른 제2 의류를 포함하는 이미지를 디스플레이(21)에 표시할 수 있다.
- [0100] 일 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 이미지(310)에 포함되는 의류 중 하나를 선택하는 사용자의 입력에 대응하여 선택된 의류를 구입하도록 안내할 수 있다. 예를 들어, 도 3의 식별 기호 3-b에서, 전자 장치(10)는 디스플레이(21)에 표시된 이미지(310)에 포함된 의류 중에서 바지(312)를 선택하는 사용자의 입력을 수신할 수 있다.
- [0101] 도 3의 식별 기호 3-c를 참조하면, 전자 장치(10)는 사용자가 선택한 바지(312) 또는 선택한 바지(312)와 유사한 바지를 구매할 수 있는 온라인 쇼핑 사이트를 디스플레이(21)에 표시할 수 있다.
- [0102] 이와 같이, 본 개시의 일 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 복수 개의 제2 의류를 포함하는 이미지를 사용자에게 제공할 수 있다. 전자 장치(10)는 이미지에 포함되는 의류를 선택하는 사용자의 입력에 대응하여 선택된 의류 또는 선택된 의류와 유사한 의류를 구매할 수 있는 온라인 쇼핑물을 제공하여 사용자 편의성을 높일 수 있다.
- [0103] 도 4는 일 실시예에 따른 전자 장치를 이용하여 의류를 추천하는 경우에, 날씨 정보를 이용하는 상황을 설명하는 도면이다.

- [0104] 도 4의 식별 기호 4-a를 참조하면, 전자 장치(10)는 제2 의류에 대한 정보 중 대표 이미지(140)를 디스플레이(21)에 표시할 수 있다.
- [0105] 일 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 추천 조건(110)을 디스플레이(21)에 표시할 수 있다. 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 추천 조건(110)은, 예를 들면, 날씨 정보를 포함할 수 있다. 날씨 정보는, 전자 장치(10)가 사용자가 위치하는 지역의 날씨 정보를 획득하여 추천 조건(110)에 반영하는 정보일 수 있다.
- [0106] 도 4의 식별 기호 4-a를 참조하면, 전자 장치(10)는 추천 조건(110) 중에서 날씨(410)를 아직 반영하지 않은 상태로 제2 의류를 식별할 수 있다. 예를 들면, 전자 장치(10)는 제1 의류로 촬영된 셔츠(130)를 포함하는 이미지에 함께 포함되는 회수가 많은 청바지(140)를 제2 의류로 식별하고, 제2 의류에 대한 정보를 획득하여 디스플레이(21)에 표시할 수 있다.
- [0107] 일 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 추천 조건(110)을 변경하는 사용자 입력에 대응하여 제2 의류를 변경하여 표시할 수 있다.
- [0108] 도 4의 식별 기호 4-b를 참조하면, 전자 장치(10)는 날씨(410)를 선택하는 사용자 입력을 수신할 수 있다. 전자 장치(10)는 사용자 입력에 대응하여 날씨 정보(412)를 디스플레이(21)에 표시할 수 있다. 또한, 전자 장치(10)는 추가 되는 추천 조건에 따라서 제1 의류에 대응하는 제2 의류를 다시 식별할 수 있다. 예를 들면, 전자 장치(10)는 제2 의류로서 반바지(420)를 식별하고, 반바지(420)에 대한 정보를 획득하여 디스플레이(21)에 표시할 수 있다.
- [0109] 다양한 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 사용자가 원하는 지역의 날씨를 반영하여 제2 의류를 추천할 수 있다. 예를 들면, 전자 장치(10)는 사용자가 현재 위치하고 있는 지역이 아닌 다른 지역의 날씨를 입력하는 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다. 전자 장치(10)는 상기 사용자 인터페이스를 이용하여 입력된 지역의 날씨 정보를 반영하여 제2 의류를 변경하여 표시할 수 있다.
- [0110] 이와 같이, 본 개시의 일 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 날씨 정보를 이용하여 제1 의류에 대응하는 제2 의류를 추천할 수 있다.
- [0111] 도 5는 일 실시예에 따른 전자 장치를 이용하여 의류를 추천하는 경우에, 색 정보를 이용하는 상황을 설명하는 도면이다.
- [0112] 도 5의 식별 기호 5-a를 참조하면, 전자 장치(10)는 제2 의류에 대한 정보 중 대표 이미지를 디스플레이(21)에 표시할 수 있다.
- [0113] 일 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 추천 조건(110)을 디스플레이(21)에 표시할 수 있다. 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 추천 조건(110)은, 예를 들면, 의류가 주로 소비되는 지역, 인종, 의류의 색, 의류의 종류, 의류의 브랜드, 사용자 소유의 옷 및 의류를 선호하는 연령대 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0114] 도 5의 식별 기호 5-a를 참조하면, 전자 장치(10)는 추천 조건(110) 중 하나인 색(510)을 "어두운 색"(512)으로 설정하여 제1 의류에 대응하는 제2 의류를 식별할 수 있다. 예를 들면, 전자 장치(10)는 제1 의류로 촬영된 셔츠(130)에 대응하는 제2 의류로서 어두운 색 청바지(520)를 식별하고, 어두운 색 청바지에 대한 정보를 획득하여 디스플레이(21)에 표시할 수 있다.
- [0115] 일 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 추천 조건을 변경하는 사용자 입력에 대응하여 제2 의류를 변경하여 표시할 수 있다.
- [0116] 도 5의 식별 기호 5-b를 참조하면, 전자 장치(10)는 색(510)을 "밝은 색"(511)으로 변경하는 사용자 입력을 수신할 수 있다. 전자 장치(10)는 변경되는 추천 조건에 따라서 제1 의류에 대응하는 제2 의류를 다시 식별할 수 있다. 예를 들어, 전자 장치(10)는 제2 의류로서 밝은 색 청바지(530)를 식별하고, 밝은 색 청바지(530)에 대한 정보를 획득하여 디스플레이(21)에 표시할 수 있다.
- [0117] 도 6은 일 실시예에 따른 전자 장치를 이용하여 의류를 추천하는 경우에, 사용자의 개인 일정을 이용하는 상황을 설명하는 도면이다.
- [0118] 도 6의 식별 기호 6-a를 참조하면, 전자 장치(10)는 제2 의류에 대한 정보 중 대표 이미지(140)를 디스플레이

(21)에 표시할 수 있다.

- [0119] 일 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 추천 조건(110)을 디스플레이(21)에 표시할 수 있다. 제2 의류에 대한 추천 조건(110)은, 예를 들면, 일정 정보를 포함할 수 있다. 일정 정보는, 전자 장치(10)가 사용자 소유의 타 전자 장치(10)와 연동하여 획득하고, 추천 조건에 반영하는 정보일 수 있다.
- [0120] 도 6의 식별 기호 6-a를 참조하면, 전자 장치(10)는 추천 조건(110) 중에서 아직 일정 정보를 반영하지 않은 상태로 제2 의류를 식별할 수 있다. 예를 들면, 전자 장치(10)는 제1 의류로 촬영된 셔츠(130)를 포함하는 이미지에 함께 포함되는 횡수가 많은 청바지(140)를 제2 의류로 식별하고, 제2 의류에 대한 정보를 획득하여 디스플레이(21)에 표시할 수 있다.
- [0121] 일 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 추천 조건을 변경하는 사용자 입력에 대응하여 제2 의류를 변경하여 표시할 수 있다.
- [0122] 도 6의 식별 기호 6-b 내지 식별 기호 6-c를 참조하면, 전자 장치(10)는 일정(610)을 선택하는 사용자 입력을 수신할 수 있다. 전자 장치(10)는 사용자 입력에 대응하여 일정 정보(612)를 디스플레이(21)에 표시할 수 있다. 또한, 전자 장치(10)는 추가되는 추천 조건(110)에 따라서 제1 의류에 대응하는 제2 의류를 다시 식별할 수 있다. 예를 들면, 전자 장치(10)는 제2 의류로서 정장 바지(620)를 식별하고, 정장 바지(620)에 대한 정보를 획득하여 디스플레이(21)에 표시할 수 있다. 그리고 전자 장치(10)는 제2 의류로서 자켓(630)를 식별하고, 자켓(630)에 대한 정보를 획득하여 디스플레이(21)에 표시할 수 있다.
- [0123] 다양한 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 사용자가 선택하는 일정을 반영하여 제2 의류를 추천할 수 있다. 예를 들면, 전자 장치(10)는 디스플레이(21)에 표시되는 복수 개의 일정들 중에서 하나의 일정을 선택하는 사용자 인터페이스를 표시할 수 있다. 전자 장치(10)는 상기 사용자 인터페이스를 이용하여 선택된 하나의 일정만을 고려하여 제2 의류를 변경하여 표시할 수 있다.
- [0124] 이와 같이, 본 개시의 일 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 일정 정보를 이용하여 제1 의류에 대응하는 제2 의류를 추천할 수 있다.
- [0125] 도 7은 일 실시예에 따른 전자 장치에서 의류를 추천하는 상황을 설명하는 흐름도이다.
- [0126] 동작 710을 참조하면, 전자 장치(10)는 처리실 내부로 인입되는 제1 의류를 촬영하여 제1 의류 이미지를 생성할 수 있다. 예를 들면, 전자 장치(10)는 도어가 열리고 닫히는 순간에 전자 장치(10)에 포함되는 적어도 하나 이상의 카메라를 동작시켜 제1 의류를 촬영하여 제1 의류 이미지를 생성할 수 있다.
- [0127] 동작 720을 참조하면, 전자 장치(10)는 제1 의류 이미지를 이용하여 제1 의류에 대한 정보를 획득할 수 있다. 예를 들면, 전자 장치(10)는 의류 경향 데이터 베이스를 이용하여 제1 의류에 대한 정보를 획득할 수 있다. 또는, 전자 장치(10)는 온라인 검색을 이용하여 제1 의류에 대한 정보를 획득할 수 있다.
- [0128] 동작 730을 참조하면, 전자 장치(10)는 제1 의류에 대한 정보를 이용하여 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 획득할 수 있다. 예를 들면, 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 것은, 예를 들면, 사용자가 제1 의류와 함께 착용하기에 적합한 의류를 제2 의류로 식별하고, 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 것을 의미할 수 있다. 또는, 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 것은, 예를 들면, 사용자가 제1 의류와 함께 착용할 가능성이 높은 의류를 제2 의류로 식별하고, 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 것을 의미할 수 있다. 또는, 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 것은, 예를 들면, 제1 의류를 포함하는 이미지에 함께 포함된 의류를 제2 의류로 식별하고, 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 것을 의미할 수 있다.
- [0129] 제2 의류에 대한 정보는, 예를 들면, 대표 이미지, 의류의 종류, 의류의 브랜드, 또는 의류의 색 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0130] 다양한 실시예에 따르면, 전자 장치(10)는 도 11에서 후술하는 학습 모델을 이용하여 제2 의류에 대한 정보를 추정할 수 있다. 학습 모델은 제1 의류에 대한 정보를 이용하여 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 추정하도록 학습된 모델일 수 있다. 학습 모델은, 예를 들면, 의류 이미지 및 의류 이미지의 촬영 지역에 대한 정보를 이용하여 학습된 모델일 수 있다.
- [0131] 동작 740을 참조하면, 전자 장치(10)는 제2 의류에 대한 정보를 표시하는 상황에서, 제2 의류 추천 조건을 변경하는 사용자 입력에 대응하여 제2 의류를 변경하여 표시할 수 있다. 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 추천 조

건은, 예를 들면, 의류가 주로 소비되는 지역, 의류의 색, 의류의 종류, 의류의 브랜드, 사용자 소유의 옷 및 의류를 선호하는 연령대 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 그러나 이에 한정되는 것은 아니다.

- [0132] 도 8은 일 실시예에 따른 제1 구성 요소가 제2 구성 요소를 이용하여 의류를 추천하는 상황을 설명하는 흐름도이다.
- [0133] 도 8에서, 제1 구성 요소(801)는 전자 장치(10)이고, 제2 구성 요소(802)는 도 11에서 후술하는 학습 모델이 저장된 서버일 수 있다. 또는, 제1 구성 요소(801)는 범용 프로세서이고, 제2 구성 요소(802)는 인공 지능 전용 프로세서일 수 있다. 또는, 제1 구성 요소(801)는 적어도 하나의 어플리케이션이 될 수 있고, 제2 구성 요소(802)는 운영 체제(operating system, OS)가 될 수 있다.
- [0134] 즉, 제2 구성 요소(802)는 제1 구성 요소(801)보다 더 집적화 되거나, 전용화되거나, 딜레이(delay)가 적거나, 성능이 우수하거나 또는 많은 리소스를 가진 구성 요소로서, 학습 모델의 생성, 갱신 또는 적용 시에 요구되는 많은 연산을 제1 구성 요소(801)보다 신속하고 효과적으로 처리할 수 있는 구성 요소가 될 수 있다.
- [0135] 다양한 실시예에 따르면, 제2 구성 요소(802)와 유사한 기능을 수행하는 제3 구성 요소가 추가될 수 있다.
- [0136] 이 경우, 제1 구성 요소(801) 및 제2 구성 요소(802) 간에 데이터를 송/수신하기 위한 인터페이스가 정의될 수 있다.
- [0137] 예를 들면, 학습 모델에 적용할 학습용 데이터를 인자 값(또는, 매개 값 또는 전달 값)으로 갖는 API(application program interface)가 정의될 수 있다. API는 어느 하나의 프로토콜(예로, 전자 장치(10)에서 정의된 프로토콜)에서 다른 프로토콜(예를 들면, 서버에서 정의된 프로토콜)의 어떤 처리를 위해 호출할 수 있는 서브 루틴 또는 함수의 집합으로 정의될 수 있다. 즉, API를 통하여 어느 하나의 프로토콜에서 다른 프로토콜의 동작이 수행될 수 있는 환경이 제공될 수 있다.
- [0138] 동작 810을 참조하면, 제1 구성 요소(801)는 처리실 내부로 인입되는 제1 의류를 촬영하여 제1 의류 이미지를 생성할 수 있다. 예를 들면, 제1 구성 요소(801)는 도어가 열리고 닫히는 순간에 제1 구성 요소(801)에 포함되는 적어도 하나 이상의 카메라를 동작시켜 제1 의류를 촬영하여 제1 의류 이미지를 생성할 수 있다.
- [0139] 동작 815을 참조하면, 제1 구성 요소(801)는 제1 의류 이미지를 제2 구성 요소(802)로 전송할 수 있다.
- [0140] 동작 820을 참조하면, 제2 구성 요소(802)는 제1 의류 이미지를 이용하여 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 획득할 수 있다. 예를 들면, 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 것은, 예를 들면, 사용자가 제1 의류와 함께 착용하기에 적합한 의류를 제2 의류로 식별하고, 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 것을 의미할 수 있다. 또는, 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 것은, 예를 들면, 사용자가 제1 의류와 함께 착용할 가능성이 높은 의류를 제2 의류로 식별하고, 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 것을 의미할 수 있다. 또는, 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 것은, 예를 들면, 제1 의류를 포함하는 이미지에 함께 포함된 의류를 제2 의류로 식별하고, 제2 의류에 대한 정보를 획득하는 것을 의미할 수 있다.
- [0141] 제2 의류에 대한 정보는, 예를 들면, 대표 이미지, 의류의 종류, 의류의 브랜드, 또는 의류의 색 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0142] 다양한 실시예에 따르면, 제2 구성 요소(802)는 도 11에서 후술하는 학습 모델을 이용하여 제2 의류에 대한 정보를 추정할 수 있다. 학습 모델은 제1 의류에 대한 정보를 이용하여 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 추정하도록 학습된 모델일 수 있다. 학습 모델은, 예를 들면, 의류 이미지 및 의류 이미지의 촬영 지역에 대한 정보를 이용하여 학습된 모델일 수 있다.
- [0143] 동작 825을 참조하면, 제2 구성 요소(802)는 제2 의류에 대한 정보를 제1 구성 요소(801)로 전송할 수 있다.
- [0144] 동작 830을 참조하면, 제1 구성 요소(801)는 제2 의류에 대한 정보를 표시할 수 있다.
- [0145] 동작 835을 참조하면, 제1 구성 요소(801)는 제2 의류 추천 조건을 변경하는 사용자 입력을 수신할 수 있다. 예를 들면, 제1 구성 요소(801)는 디스플레이에 표시된 항목을 선택하여 추천 조건을 변경할 수 있다.
- [0146] 동작 840을 참조하면, 제1 구성 요소(801)는 변경된 추천 조건을 제2 구성 요소(802)로 전송할 수 있다.
- [0147] 동작 845을 참조하면, 제2 구성 요소(802)는 변경된 추천 조건을 이용하여 기 획득한 제2 의류에 대한 정보를 변경할 수 있다.

- [0148] 동작 850를 참조하면, 제2 구성 요소(802)는 변경된 제2 의류에 대한 정보를 제1 구성 요소(801)로 전송할 수 있다.
- [0149] 동작 855을 참조하면, 제1 구성 요소(801)는 수신된 제2 의류에 대한 정보를 표시할 수 있다.
- [0150] 도 9는 일 실시예에 따른 전자 장치의 사시도이다. 도 10은 일 실시예에 따른 전자 장치의 측면면도이다.
- [0151] 도 9 내지 도 10을 참조하면, 전자 장치(10)는 의류가 수용되어 관리되는 처리실(911)을 형성하는 본체(910)와, 처리실(911)을 개폐하는 도어(920)와, 의류를 걸 수 있도록 처리실(911) 내에 배치되는 옷걸이(930)를 포함할 수 있다. 도어(920)는 도 1의 도어(20)을 포함할 수 있다. 처리실(911)은 도 1의 처리실(11)을 포함할 수 있다.
- [0152] 또한, 전자 장치(10)는 본체(910)의 상부에 배치되어 처리실(911)로 공기를 공급하는 송풍 장치(940)와, 본체(910)의 하부에 배치되어 처리실(911)에 공급될 스팀을 발생시키는 스팀 발생장치(950)를 포함한다. 또한 도면 상에 명확하게 개시되어 있지 않으나, 본체(910)는 의류의 제습을 위한 냉동사이클 구성요소들을 포함할 수도 있다. 따라서, 처리실(911) 내에 의류를 배치한 상태에서 송풍 장치(940)에서 발생한 공기를 처리실(911)에 공급함으로써 의류의 먼지 및 냄새를 제거하고, 스팀 발생장치(950)에서 발생한 스팀을 처리실(911)에 공급함으로써 의류의 주름을 제거할 수 있다.
- [0153] 도어(920)는 그 전면에 마련되어 사용자가 전자 장치(10)의 동작을 제어할 수 있도록 하는 디스플레이(921)를 포함할 수 있다. 디스플레이(921)는 도 1의 디스플레이(21)을 포함할 수 있다. 디스플레이(921)는 전자 장치(10)의 동작을 사용자가 제어할 수 있도록 하는 사용자 인터페이스와, 전자 장치(10)의 동작 상태 등을 표시할 수 있다. 또한, 디스플레이(921)는 상술한 바와 같이 사용자에게 추천하는 의류를 표시할 수 있다.
- [0154] 도 11은 일 실시예에 따른 프로세서(210)의 구성을 도시한 도면이다.
- [0155] 도 11을 참조하면, 일 실시예에 따른 프로세서(210)는 데이터 학습부(1110) 및 데이터 인식부(1120)를 포함할 수 있다.
- [0156] 일 실시예에 따르면, 데이터 학습부(1110)는 학습 모델이 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 추정하는 기준을 갖도록 학습할 수 있다. 데이터 학습부(1110)는 학습 모델이 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 추정하기 위하여 어떤 학습용 데이터를 이용할 지, 또는 학습 모델이 학습용 데이터를 이용하여 제2 의류에 대한 정보를 어떻게 추정할지에 관한 기준을 갖도록 학습할 수 있다.
- [0157] 데이터 학습부(1110)는 학습용 데이터로서 의류 이미지, 및 의류 이미지의 촬영 지역을 이용하여 학습 모델을 학습시킬 수 있다. 예를 들어, 학습용 데이터는 강남 지역의 CCTV에서 촬영된 의류 이미지, 및 상기 의류 이미지의 촬영 지역이 강남이라는 정보일 수 있다. 또는, 학습용 데이터는 밀라노의 CCTV에서 촬영된 의류 이미지, 및 상기 의류 이미지의 촬영 지역이 밀라노라는 정보일 수 있다.
- [0158] 일 실시예에 따르면, 데이터 인식부(1120)는 학습 모델에 인식용 데이터를 적용하여 제1 의류에 대응하는 제2 의류에 대한 정보를 추정할 수 있다. 데이터 인식부(1120)는 학습에 의해 기 설정된 기준에 따라 소정의 인식용 데이터를 획득하고, 획득된 인식용 데이터를 입력 값으로 하여 학습 모델을 이용하여 제2 의류에 대한 정보를 추정할 수 있다. 또한, 인식용 데이터를 입력값으로 하여 학습 모델에 의해 추정된 제2 의류에 대한 정보는 학습 모델을 갱신하는데 이용될 수 있다.
- [0159] 데이터 인식부(1120)는 인식용 데이터로서 제1 의류 이미지를 학습 모델에 적용하여 적용된 제1 의류 이미지에 대응하는 제2 의류 정보를 추정할 수 있다. 예를 들면, 데이터 인식부(1120)는 바지를 촬영한 의류 이미지를 학습 모델에 적용하여 강남 지역에서 상기 바지와 매칭이 될 수 있는 셔츠를 추정할 수 있다.
- [0160] 데이터 학습부(1110) 및 데이터 인식부(1120) 중 적어도 하나는, 적어도 하나의 하드웨어 칩 형태로 제작되어 전자 장치(100)에 탑재될 수 있다. 예를 들어, 데이터 학습부(1110) 및 데이터 인식부(1120) 중 적어도 하나는 인공 지능(AI; artificial intelligence)을 위한 전용 하드웨어 칩 형태로 제작될 수도 있고, 또는 기존의 범용 프로세서(예: CPU 또는 application processor) 또는 그래픽 전용 프로세서(예: GPU)의 일부로 제작되어 전술한 각종 전자 장치에 탑재될 수도 있다.
- [0161] 일 실시예에 따르면, 인공 지능을 위한 전용 하드웨어 칩은 확률 연산에 특화된 전용 프로세서로서, 기존의 범용 프로세서 보다 병렬처리 성능이 높아 기계 학습과 같은 인공 지능 분야의 연산 작업을 빠르게 처리할 수 있다.
- [0162] 이 경우, 데이터 학습부(1110) 및 데이터 인식부(1120)는 하나의 전자 장치(10)에 탑재될 수도 있으며, 또는 별

개의 전자 장치들에 각각 탑재될 수도 있다. 예를 들어, 데이터 학습부(1110) 및 데이터 인식부(1120) 중 하나는 전자 장치(10)에 포함되고, 나머지 하나는 서버(801)에 포함될 수 있다. 또한, 데이터 학습부(1110) 및 데이터 인식부(1120)는 유선 또는 무선으로 통하여, 데이터 학습부(1110)가 구축한 학습 모델의 정보를 데이터 인식부(1120)로 제공할 수도 있고, 데이터 인식부(1120)로 입력된 데이터가 추가 학습 데이터로서 데이터 학습부(1110)로 제공될 수도 있다.

[0163] 한편, 데이터 학습부(1110) 및 데이터 인식부(1120) 중 적어도 하나는 소프트웨어 모듈로 구현될 수 있다. 데이터 학습부(1110) 및 데이터 인식부(1120) 중 적어도 하나가 소프트웨어 모듈(또는, 인스트럭션(instruction) 포함하는 프로그램 모듈)로 구현되는 경우, 소프트웨어 모듈은 컴퓨터로 읽을 수 있는 판독 가능한 비일시적 판독 가능 기록매체(non-transitory computer readable media)에 저장될 수 있다. 또한, 이 경우, 적어도 하나의 소프트웨어 모듈은 OS(Operating System)에 의해 제공되거나, 소정의 애플리케이션에 의해 제공될 수 있다. 또는, 적어도 하나의 소프트웨어 모듈 중 일부는 OS(Operating System)에 의해 제공되고, 나머지 일부는 소정의 애플리케이션에 의해 제공될 수 있다.

[0164] 도 12는 일 실시예에 따른 타 전자 장치를 설명하기 위한 도면이다.

[0165] 도 12를 참조하면, 본 개시의 일 실시예에 따른 타 전자 장치(1201)는 하우징(1210), 디스플레이(1220), 또는 스피커(1230)를 포함할 수 있다. 그러나 이에 한정되는 것은 아니다. 타 전자 장치(1201)는, 노트북 컴퓨터(laptop computer), 태블릿 PC, 데스크탑, 전자책 단말기, 디지털 방송용 단말기, PDA(Personal Digital Assistants), PMP(Portable Multimedia Player), MP3 플레이어, 착용형 기기(wearable device) 등과 같은 다양한 장치로 구현될 수 있다.

[0166] 하우징(1210)은 구성 요소(예를 들면, 디스플레이(1220), 또는 스피커(1230))을 실장하기 위한 공간(space)을 제공할 수 있다. 하우징(1210)은 다양한 형태들로 구현될 수 있다.

[0167] 하우징(1210)의 전면(1211)에는 디스플레이(1220)가 위치할 수 있다. 디스플레이(1220)는 터치 패널과 중첩된 터치 스크린 형태일 수 있다. 일 실시예에 따르면, 디스플레이(1220)는 굴곡된 면을 포함할 수 있다. 예를 들면, 디스플레이(1220)는 모서리에 인접한 예지 영역에 굴곡된 면을 포함할 수 있다.

[0168] 일 실시예에 따르면, 하우징(1210)의 전면(1211)에 배치된 디스플레이(1220)의 상측으로는 음성 신호를 출력하기 위한 스피커(1230)가 위치할 수 있다. 디스플레이(1220)의 아래쪽 표시 영역에는 소프트 키 형태로 홈 키(1240)가 위치할 수 있다. 그러나, 홈 키(1240) 형태는 이에 한정되는 것은 아니다. 예를 들어, 타 전자 장치(1201)는 타 전자 장치(1201)의 전면 일 영역에 별도의 물리 키를 배치시키고, 홈 키의 역할을 수행하도록 할 수 있다.

[0169] 일 실시예에 따르면, 타 전자 장치(1201)는 스피커(1230)의 주변에 다양한 기능을 수행하기 위한 부품(component)들을 실장 할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 부품들은 적어도 하나의 센서 모듈을 포함할 수 있다. 예를 들면, 조도 센서(예: 광센서), 근접 센서, 적외선 센서, 또는 초음파 센서 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 일 실시예에 따르면, 부품들은 타 전자 장치(1201)의 상태 정보를 사용자에게 인지시켜주기 위해 LED(light emitting diode) 인디케이터를 포함할 수 있다.

[0170] 일 실시예에 따르면, 타 전자 장치(1201)는 전자 장치(10)와 통신을 수립하고, 타 전자 장치(1201)에 포함된 디스플레이(1220)를 이용하여 도 1, 도 3, 도 4, 도 5, 도 6 에서 상술한 과정을 수행할 수 있다.

[0171] 본 개시의 다양한 실시예들은 기기(machine)(예: 전자 장치(10)) 의해 읽을 수 있는 저장 매체(storage medium)(예: 내장 메모리 또는 외장 메모리)에 저장된 하나 이상의 명령어들을 포함하는 소프트웨어로서 구현될 수 있다. 예를 들면, 기기(예: 전자 장치(10))의 프로세서(예: 프로세서(210))는, 저장 매체로부터 저장된 하나 이상의 명령어들 중 적어도 하나의 명령어를 호출하고, 그것을 실행할 수 있다. 이것은 기기가 상기 호출된 적어도 하나의 명령어에 따라 적어도 하나의 기능을 수행하도록 운영되는 것을 가능하게 한다. 상기 하나 이상의 명령어들은 컴파일러에 의해 생성된 코드 또는 인터프리터에 의해 실행될 수 있는 코드를 포함할 수 있다. 기기로 읽을 수 있는 저장매체는, 비일시적(non-transitory) 저장매체의 형태로 제공될 수 있다. 여기서, '비일시적'은 저장매체가 실재(tangible)하는 장치이고, 신호(signal)(예: 전자기파)를 포함하지 않는다는 것을 의미할 뿐이며, 이 용어는 데이터가 저장매체에 반영구적으로 저장되는 경우와 임시적으로 저장되는 경우를 구분하지 않는다.

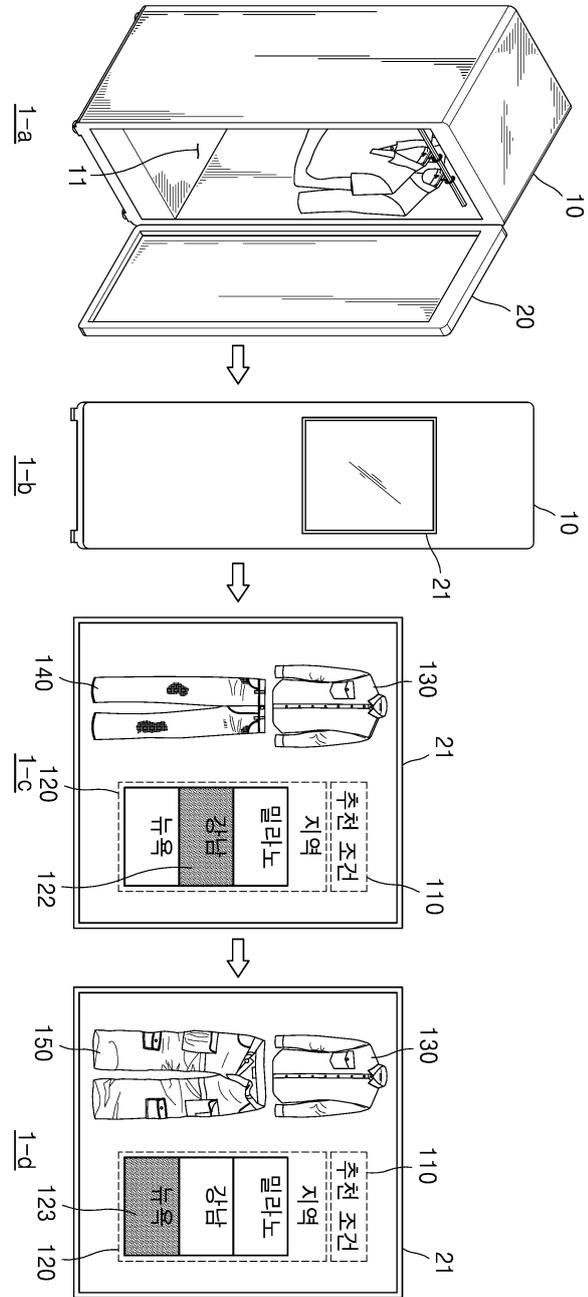
[0172] 일 실시예에 따르면, 본 문서에 개시된 다양한 실시예들에 따른 방법은 컴퓨터 프로그램 제품(computer program product)에 포함되어 제공될 수 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은 상품으로서 판매자 및 구매자 간에 거래될 수 있

다. 컴퓨터 프로그램 제품은 기기로 읽을 수 있는 저장 매체(예: compact disc read only memory (CD-ROM))의 형태로 배포되거나, 또는 어플리케이션 스토어(예: 플레이 스토어™)를 통해 또는 두 개의 사용자 장치들(예: 스마트폰들) 간에 직접, 온라인으로 배포(예: 다운로드 또는 업로드)될 수 있다. 온라인 배포의 경우에, 컴퓨터 프로그램 제품의 적어도 일부는 제조사의 서버, 어플리케이션 스토어의 서버, 또는 중계 서버의 메모리와 같은 기기로 읽을 수 있는 저장 매체에 적어도 일시 저장되거나, 임시적으로 생성될 수 있다.

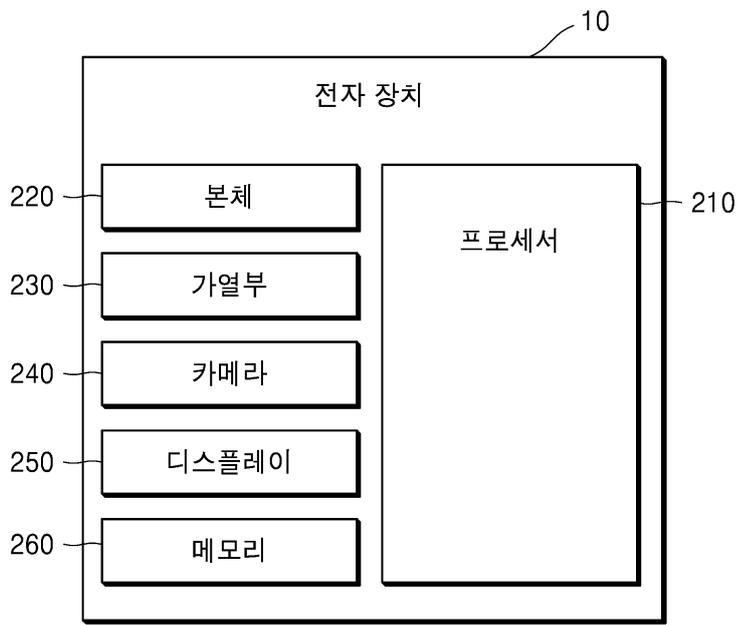
[0173] 다양한 실시예들에 따르면, 상기 기술한 구성요소들의 각각의 구성요소(예: 모듈 또는 프로그램)는 단수 또는 복수의 개체를 포함할 수 있다. 다양한 실시예들에 따르면, 전술한 해당 구성요소들 중 하나 이상의 구성요소들 또는 동작들이 생략되거나, 또는 하나 이상의 다른 구성요소들 또는 동작들이 추가될 수 있다. 대체적으로 또는 추가적으로, 복수의 구성요소들(예: 모듈 또는 프로그램)은 하나의 구성요소로 통합될 수 있다. 이런 경우, 통합된 구성요소는 상기 복수의 구성요소들 각각의 구성요소의 하나 이상의 기능들을 상기 통합 이전에 상기 복수의 구성요소들 중 해당 구성요소에 의해 수행되는 것과 동일 또는 유사하게 수행할 수 있다. 다양한 실시예들에 따르면, 모듈, 프로그램 또는 다른 구성요소에 의해 수행되는 동작들은 순차적으로, 병렬적으로, 반복적으로, 또는 휴리스틱하게 실행되거나, 상기 동작들 중 하나 이상이 다른 순서로 실행되거나, 생략되거나, 또는 하나 이상의 다른 동작들이 추가될 수 있다.

도면

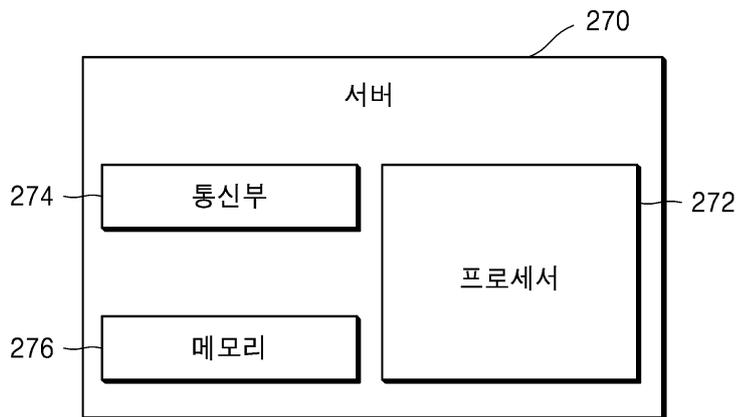
도면1



도면2

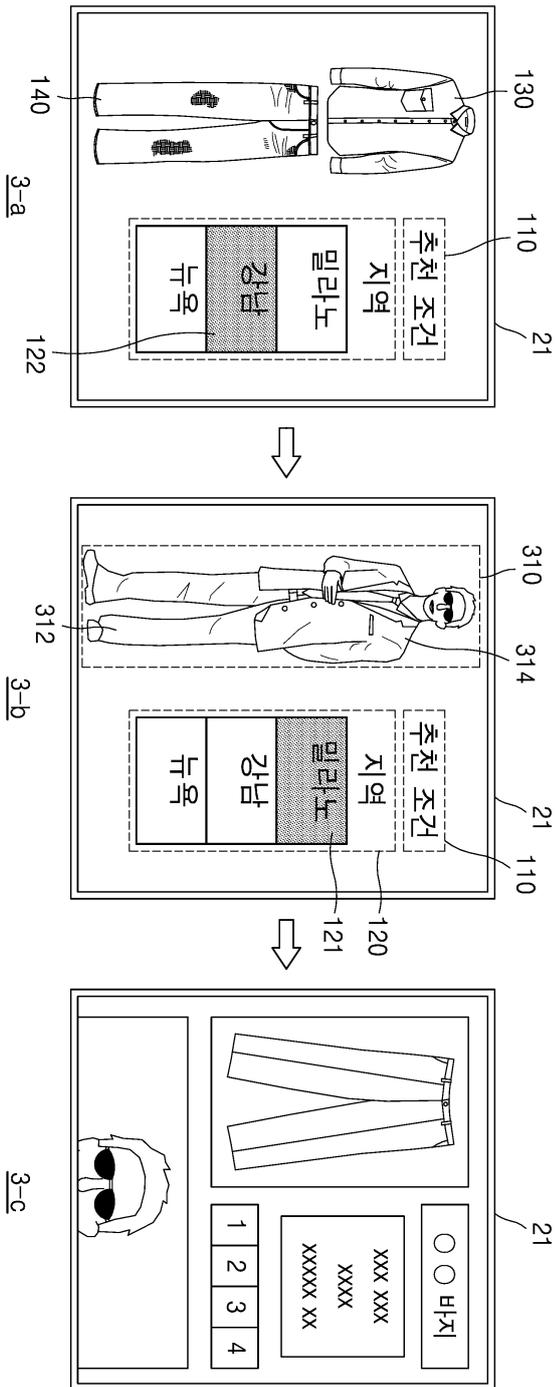


2-a

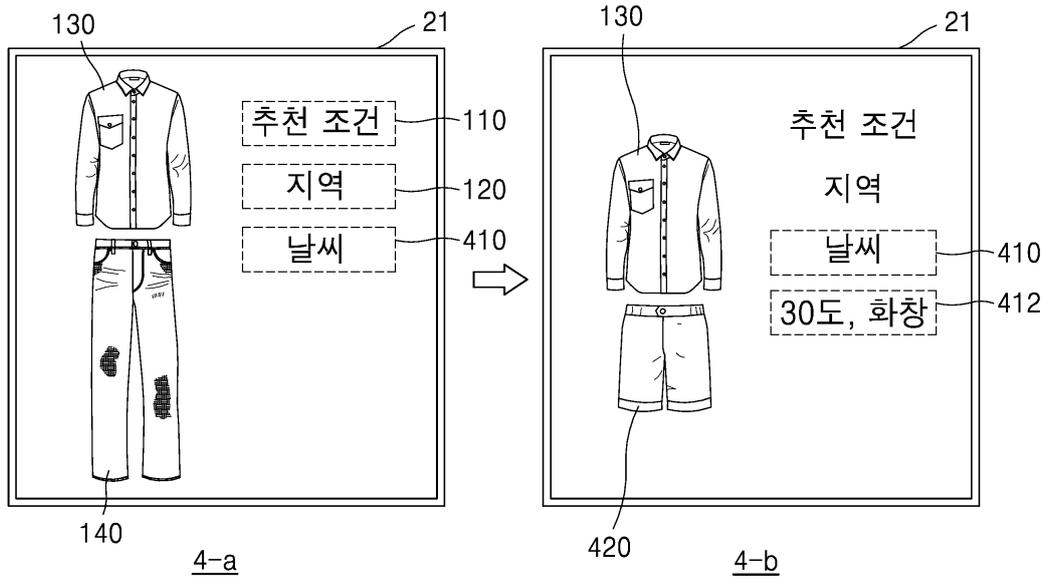


2-b

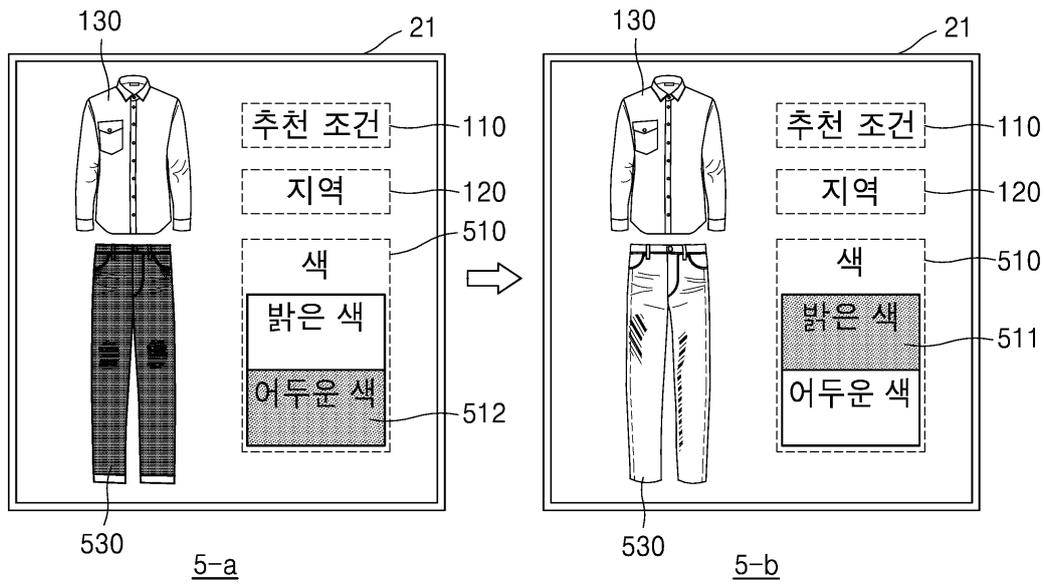
도면3



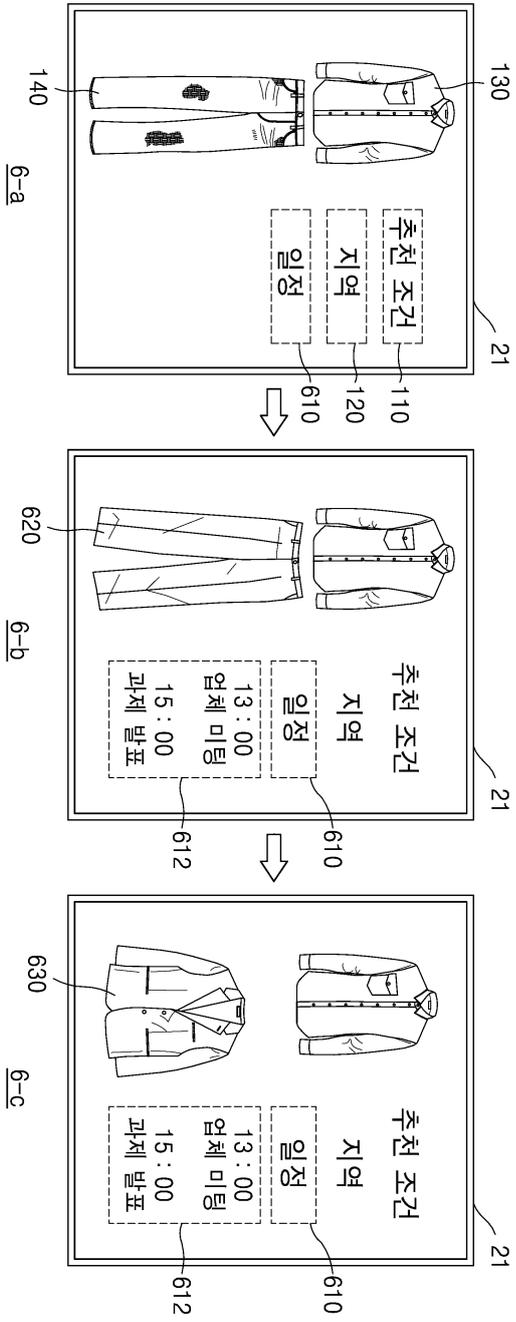
도면4



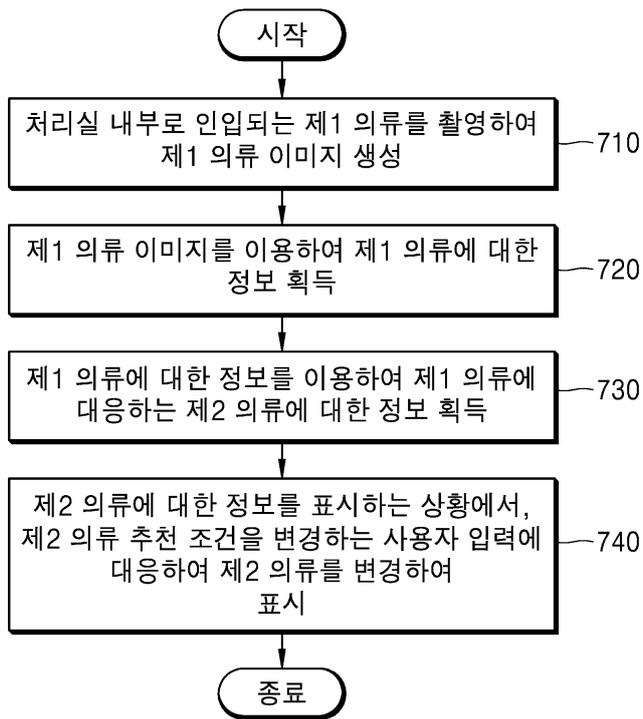
도면5



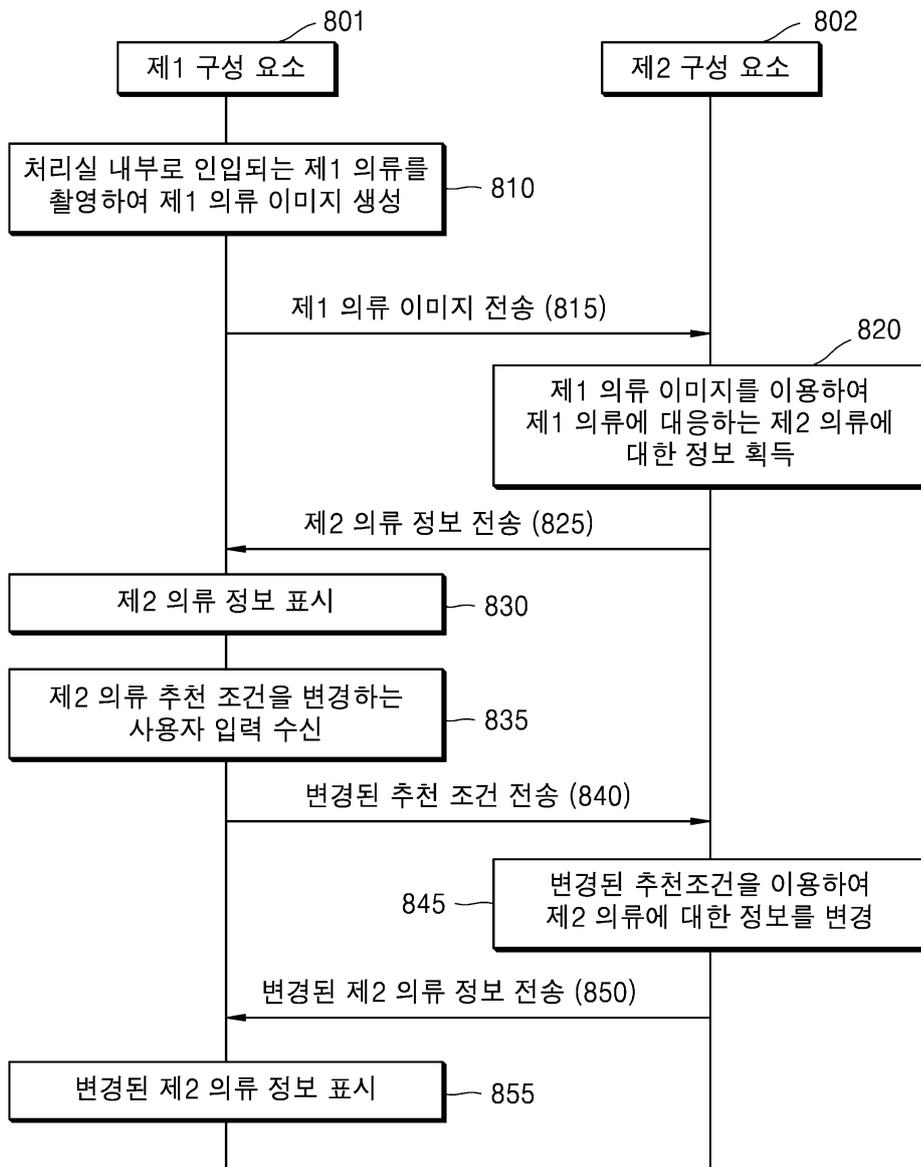
도면6



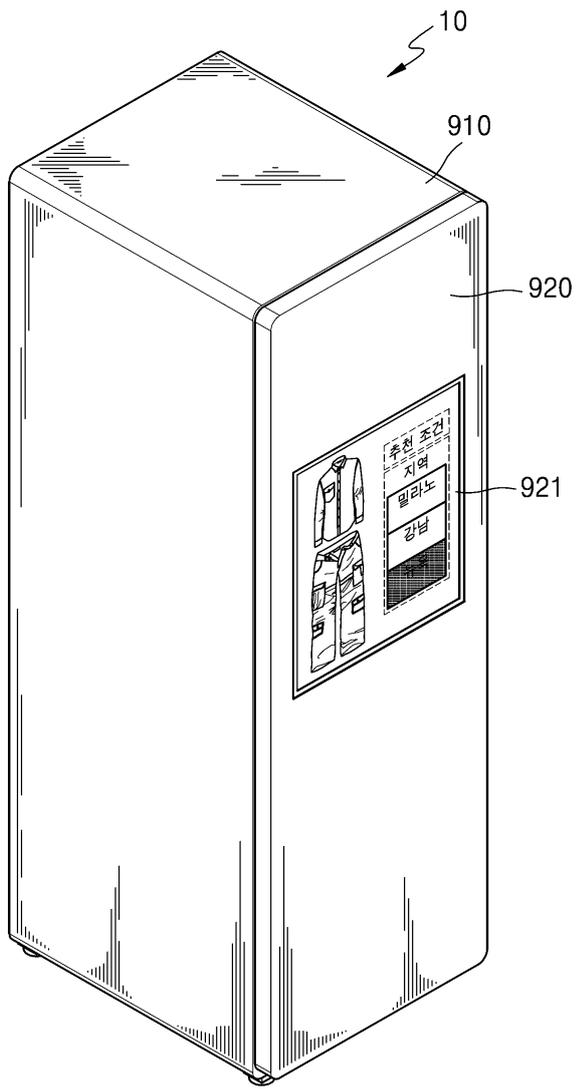
도면7



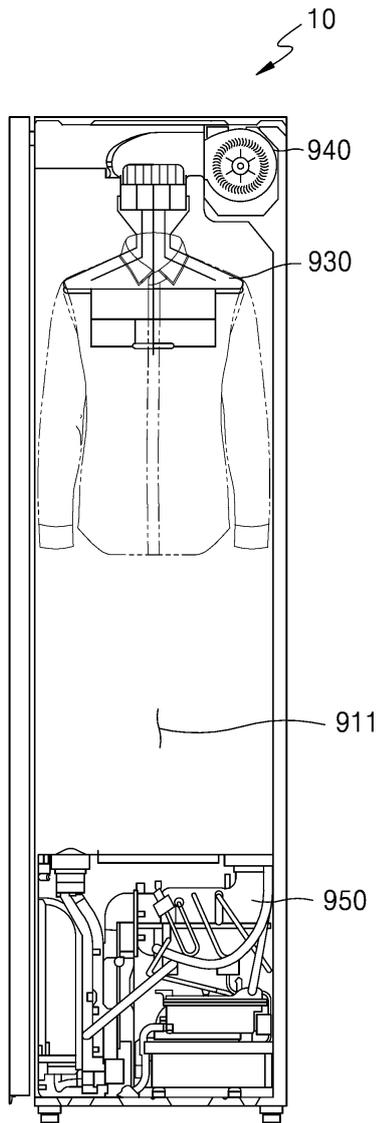
도면8



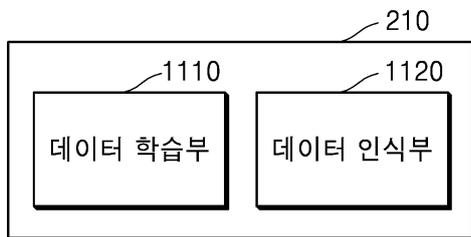
도면9



도면10



도면11



도면12

