



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0127130
(43) 공개일자 2024년08월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 30/06 (2023.01) G06T 19/00 (2011.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 30/0643 (2013.01)
G06Q 30/0633 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2023-0020142
(22) 출원일자 2023년02월15일
심사청구일자 2023년02월15일

(71) 출원인
세종대학교산학협력단
서울특별시 광진구 능동로 209 (군자동, 세종대학교)
(72) 발명자
이중원
서울특별시 용산구 효창원로70길 18, 601호(효창동)
한경진
서울특별시 노원구 동일로208길 19, 204동 1113호(중계동, 중계무지개아파트)
이진호
경기도 하남시 덕풍공원로 50, 102동 1701호(덕풍동, 하남 덕풍역 파크 어울림)
(74) 대리인
송인호, 최관락

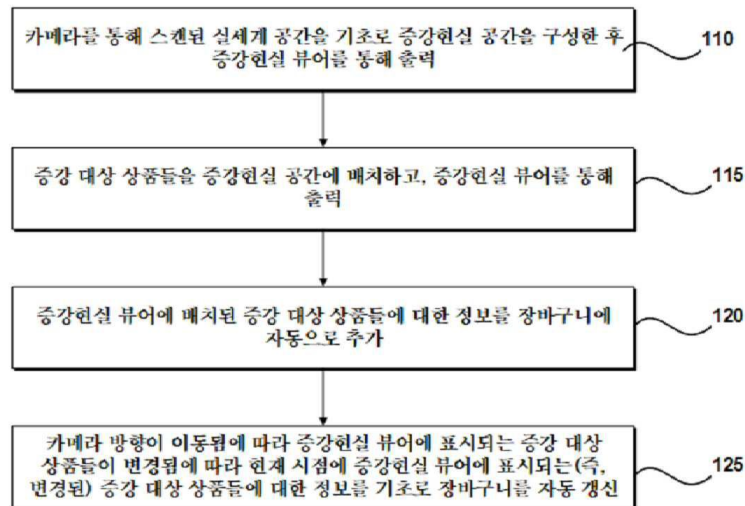
전체 청구항 수 : 총 12 항

(54) 발명의 명칭 증강현실 기반 쇼핑물 서비스 제공 방법 및 그 장치

(57) 요약

증강 현실 기반 쇼핑물 서비스 제공 방법 및 그 장치가 개시된다. 증강 현실 기반 쇼핑물 서비스 제공 방법은, (a) 카메라에 의해 스캔된 실세계 공간을 기초로 증강현실 공간을 구성한 후 증강현실 뷰어를 통해 출력하는 단계; 및 (b) 상기 증강현실 뷰어를 통해 상기 증강현실 공간에 증강 대상 상품들이 배치되되, 상기 증강현실 뷰어에 포함된 증강 대상 상품에 대한 정보를 장바구니에 자동으로 추가하는 단계를 포함하되, 상기 증강현실 뷰어에 노출된 각 증강 대상 상품의 개별 가격 정보와 전체 가격 정보가 상기 증강현실 뷰어의 일 영역에 표시될 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류
G06T 19/006 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	1711152808
과제번호	2021-0-01188-002
부처명	과학기술정보통신부
과제관리(전문)기관명	정보통신기획평가원
연구사업명	ICTR&D혁신바우처지원사업(예타)
연구과제명	실감체험형 비대면 반려식물 판매지원 시스템
기 여 율	1/1
과제수행기관명	(주)그리니쉬농업회사법인
연구기간	2022.01.01 ~ 2022.12.31

명세서

청구범위

청구항 1

(a) 카메라에 의해 스캔된 실세계 공간을 기초로 증강현실 공간을 구성한 후 증강현실 뷰어를 통해 출력하는 단계; 및

(b) 상기 증강현실 뷰어를 통해 상기 증강현실 공간에 증강 대상 상품들이 배치되되, 상기 증강현실 뷰어에 포함된 증강 대상 상품에 대한 정보를 장바구니에 자동으로 추가하는 단계를 포함하되,

상기 증강현실 뷰어에 노출된 각 증강 대상 상품의 개별 가격 정보와 전체 가격 정보가 상기 증강현실 뷰어의 일 영역에 표시되는 것을 특징으로 하는 증강현실 기반 쇼핑물 서비스 제공 방법.

청구항 2

제1 항에 있어서,

상기 (b) 단계는,

상기 카메라의 방향 이동에 따라 상기 증강현실 뷰어의 포함되는 증강 대상 상품들이 변경됨에 따라 상기 장바구니에 포함되는 정보들도 자동 갱신되는 것을 특징으로 하는 증강현실 기반 쇼핑물 서비스 제공 방법.

청구항 3

제1 항에 있어서,

상기 (b) 단계는,

상기 증강현실 뷰어를 통해 상기 증강 대상 상품의 크기를 변경하거나 상기 증강 대상 상품과 연계된 부속자재들의 변경에 따른 변동된 가격 정보가 실시간으로 상기 증강현실 뷰어와 상기 장바구니에 갱신 반영되는 것을 특징으로 하는 증강현실 기반 쇼핑물 서비스 제공 방법.

청구항 4

제1 항에 있어서,

상기 (b) 단계는,

지정된 제1 제스처가 인식시 상기 증강현실 뷰어에 포함된 증강 대상 상품에 대한 정보를 상기 장바구니에 추가하고, 지정된 제2 제스처가 인식되는 경우, 상기 증강현실 뷰어에 포함된 증강 대상 상품들에 대한 정보를 상기 장바구니에서 삭제하는 것을 특징으로 하는 증강현실 기반 쇼핑물 서비스 제공 방법.

청구항 5

제1 항에 있어서,

상기 (b) 단계는,

상기 증강현실 뷰어의 일 영역에 상기 증강 대상 상품과 관련된 부자재 상품들을 표시하되, 상기 부자재 상품들은 상기 증강 대상 상품과 다른 시각 정보로 표시되며, 표시된 부자재 상품들 중 어느 하나가 선택되어 상기 증강 대상 상품에 반영되면 상기 장바구니에 선택된 부자재 상품에 대한 정보가 추가되는 것을 특징으로 하는 증

강현실 기반 쇼핑물 서비스 제공 방법.

청구항 6

제1 항에 있어서,

상기 (b) 단계는,

상기 카메라에 의해 인식된 실세계 공간을 분석하는 단계; 및

상기 분석 결과에 따라 상기 실세계 공간의 환경 및 공간 타입 중 적어도 하나에 관련된 추천 상품들을 상기 증강현실 뷰어상에 표시하되, 상기 추천 상품들 중 적어도 하나가 선택되는 경우, 상기 장바구니에 반영되는 단계를 포함하되,

상기 환경은 색상 정보 및 인테리어 정보 중 적어도 하나이며,

상기 공간 타입은 거실, 부엌, 다용도실, 서재 및 침실이되,

상기 추천 상품들은 상기 증강 대상 상품과는 다른 시각 정보로 표시되는 것을 특징으로 하는 증강현실 기반 쇼핑물 서비스 제공 방법.

청구항 7

제1 항에 있어서,

상기 (b) 단계는,

상기 카메라에 의해 인식된 실세계 공간에 포함된 객체를 인식하는 단계; 및

상기 객체와 관련된 추천 상품들을 상기 증강 현실 뷰어상에 표시하되, 상기 추천 상품들 중 적어도 하나가 선택되는 경우, 상기 장바구니에 반영되는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 증강현실 기반 쇼핑물 서비스 제공 방법.

청구항 8

제1 항 내지 제7 항 중 어느 하나의 항에 따른 방법을 수행하기 위한 프로그램 코드를 기록한 컴퓨터로 판독 가능한 기록매체.

청구항 9

통신부;

실세계 공간을 스캔하는 카메라;

적어도 하나의 명령어를 저장하는 메모리; 및

상기 메모리에 저장된 명령어를 실행하는 프로세서를 포함하되,

상기 프로세서에 의해 실행된 명령어는 각각,

(a) 상기 카메라에 의해 스캔된 실세계 공간을 기초로 증강현실 공간을 구성한 후 증강현실 뷰어를 통해 출력하는 단계; 및

(b) 상기 증강현실 뷰어를 통해 상기 증강현실 공간에 증강 대상 상품들이 배치되되, 상기 증강현실 뷰어에 포함된 증강 대상 상품에 대한 정보를 장바구니에 자동으로 추가하는 단계를 수행하되,

상기 증강현실 뷰어에 노출된 각 증강 대상 상품의 개별 가격 정보와 전체 가격 정보가 상기 증강현실 뷰어의 일 영역에 표시되며, 상기 증강현실 뷰어의 일 영역에 구매 UI가 표시되는 것을 특징으로 하는 사용자 단말.

청구항 10

제9 항에 있어서,

상기 (b) 단계는,

상기 카메라의 방향 이동에 따라 상기 증강현실 뷰어의 포함되는 증강 대상 상품들이 변경되거나 상기 증강현실 뷰어를 통해 상기 증강 대상 상품의 크기를 변경 및 수량 변경에 따라 상기 장바구니가 자동으로 갱신 변경되는 것을 특징으로 하는 사용자 단말.

청구항 11

제9 항에 있어서,

상기 (b) 단계는,

상기 카메라에 의해 인식된 실세계 공간을 분석하는 단계; 및

상기 분석 결과에 따라 상기 실세계 공간의 환경 및 공간 타입 중 적어도 하나에 관련된 추천 상품들을 상기 증강현실 뷰어상에 표시하되, 상기 추천 상품들 중 적어도 하나가 선택되는 경우, 상기 장바구니에 반영되는 단계를 수행하되,

상기 환경은 색상 정보 및 인테리어 정보 중 적어도 하나이며,

상기 공간 타입은 거실, 부엌, 다용도실, 서재 및 침실이되,

상기 추천 상품들은 상기 증강 대상 상품과는 다른 시각 정보로 표시되는 것을 특징으로 하는 사용자 단말.

청구항 12

제9 항에 있어서,

상기 (b) 단계는,

상기 카메라에 의해 인식된 실세계 공간에 포함된 객체를 인식하는 단계; 및

상기 객체와 관련된 추천 상품들을 상기 증강 현실 뷰어상에 표시하되, 상기 추천 상품들 중 적어도 하나가 선택되는 경우, 상기 장바구니에 반영되는 단계를 수행하는 것을 특징으로 하는 사용자 단말.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 증강현실 기반 쇼핑몰 서비스 제공 방법 및 그 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 증강 현실이란 현실세계에 3차원의 가상 정보를 겹쳐서 보여주는 기술로, 현실 세계에 실시간으로 부가정보를 갖는 가상세계를 합쳐 하나의 영상으로 보여주기에 혼합현실이라고 불리기도 한다.

[0004] 이러한, 증강 현실은 종래에는 게임이나 엔터테인먼트에서 주로 구현되고 있으며, 제한적으로 상품 구매 서비스에서도 제공되고 있다.

[0005] 한국공개특허 제2012-0000709호(2012.01.04)는 증강현실을 이용한 상품 구매 서비스를 제공하고 있으나, 이는 넓은 매장에서 증강 현실을 이용하여 자신이 구매하고자 하는 상품의 빠른 확인이 가능케 하여 상품 구매를 위

해 물건을 찾아다니는 시간을 단축시키며, 상품 정보를 얻을 수 있도록 하는데 그치고 있다.

[0006] 이러한, 종래의 증강현실 기반 쇼핑 서비스는 종래의 온라인 서비스의 UI/UX에 증강현실 배치 기능을 애드온과 같은 형태로 지원하는 형태로, 증강 현실 뷰어와 구매 UI/UX가 구분되어 있다.

[0007] 이로 인해, 사용자는 증강현실 기술을 이용하여 가구, 소품을 배치한 후 하나 하나 선택하여 구매하거나, 증강 현실 배치 화면 밖으로 나가 제품 구매 또는 검색창 등에서 다시 제품을 선택하여 구매해야만 하는 번거로움이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 증강현실 기반 쇼핑물 서비스 제공 방법 및 그 장치를 제공하기 위한 것이다.

[0010] 또한, 본 발명은 증강현실 화면상에 보이는 제품들에 대한 일괄 쇼핑이 가능한 증강현실 기반 쇼핑물 서비스 제공 방법 및 그 장치를 제공하기 위한 것이다.

[0011] 또한, 본 발명은 최소한의 터치만으로 증강현실 화면상에 보이는 제품들에 대한 결제가 가능케 할 수 있는 증강 현실 기반 쇼핑물 서비스 제공 방법 및 그 장치를 제공하기 위한 것이다.

과제의 해결 수단

[0013] 본 발명의 일 측면에 따르면 증강현실 기반 쇼핑물 서비스 방법이 제공된다.

[0014] 본 발명의 일 실시예에 따르면, (a) 카메라에 의해 스캔된 실세계 공간을 기초로 증강현실 공간을 구성한 후 증강현실 뷰어를 통해 출력하는 단계; 및 (b) 상기 증강현실 뷰어를 통해 상기 증강현실 공간에 증강 대상 상품들이 배치되되, 상기 증강현실 뷰어에 포함된 증강 대상 상품에 대한 정보를 장바구니에 자동으로 추가하는 단계를 포함하되, 상기 증강현실 뷰어에 노출된 각 증강 대상 상품의 개별 가격 정보와 전체 가격 정보가 상기 증강현실 뷰어의 일 영역에 표시되는 것을 특징으로 하는 증강현실 기반 쇼핑물 서비스 제공 방법이 제공될 수 있다.

[0015] 상기 (b) 단계는, 상기 카메라의 방향 이동에 따라 상기 증강현실 뷰어의 포함되는 증강 대상 상품들이 변경됨에 따라 상기 장바구니에 포함되는 정보들도 자동 갱신될 수 있다.

[0016] 상기 (b) 단계는, 상기 증강현실 뷰어를 통해 상기 증강 대상 상품의 크기를 변경하거나 상기 증강 대상 상품과 연계된 부속자재들의 변경에 따른 변동된 가격 정보가 실시간으로 상기 증강현실 뷰어와 상기 장바구니에 갱신 반영될 수 있다.

[0017] 상기 (b) 단계는, 지정된 제1 체크처가 인식시 상기 증강현실 뷰어에 포함된 증강 대상 상품에 대한 정보를 상기 장바구니에 추가하고, 지정된 제2 체크처가 인식되는 경우, 상기 증강현실 뷰어에 포함된 증강 대상 상품들에 대한 정보를 상기 장바구니에서 삭제할 수 있다.

[0018] 상기 (b) 단계는, 상기 증강현실 뷰어의 일 영역에 상기 증강 대상 상품과 관련된 부자재 상품들을 표시하되, 상기 부자재 상품들은 상기 증강 대상 상품과 다른 시각 정보로 표시되며, 표시된 부자재 상품들 중 어느 하나가 선택되어 상기 증강 대상 상품에 반영되면 상기 장바구니에 선택된 부자재 상품에 대한 정보가 추가될 수 있다.

[0019] 상기 (b) 단계는, 상기 카메라에 의해 인식된 실세계 공간을 분석하는 단계; 및 상기 분석 결과에 따라 상기 실세계 공간의 환경 및 공간 타입 중 적어도 하나에 관련된 추천 상품들을 상기 증강현실 뷰어상에 표시하되, 상기 추천 상품들 중 적어도 하나가 선택되는 경우, 상기 장바구니에 반영되는 단계를 포함하되, 상기 환경은 색상 정보 및 인테리어 정보 중 적어도 하나이며, 상기 공간 타입은 거실, 부엌, 다용도실, 서재 및 침실이되, 상기 추천 상품들은 상기 증강 대상 상품과는 다른 시각 정보로 표시될 수 있다.

[0020] 상기 (b) 단계는, 상기 카메라에 의해 인식된 실세계 공간에 포함된 객체를 인식하는 단계; 및 상기 객체와 관련된 추천 상품들을 상기 증강현실 뷰어상에 표시하되, 상기 추천 상품들 중 적어도 하나가 선택되는 경우, 상

기 장바구니에 반영되는 단계를 포함할 수 있다.

[0022] 본 발명의 다른 측면에 따르면, 증강현실 기반 쇼핑물 서비스를 위한 장치가 제공된다.

[0023] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 통신부; 실세계 공간을 스캔하는 카메라; 적어도 하나의 명령어를 저장하는 메모리; 및 상기 메모리에 저장된 명령어를 실행하는 프로세서를 포함하되, 상기 프로세서에 의해 실행된 명령어는 각각, (a) 상기 카메라에 의해 스캔된 실세계 공간을 기초로 증강현실 공간을 구성한 후 증강현실 뷰어를 통해 출력하는 단계; 및 (b) 상기 증강현실 뷰어를 통해 상기 증강현실 공간에 증강 대상 상품들이 배치되되, 상기 증강현실 뷰어에 포함된 증강 대상 상품에 대한 정보를 장바구니에 자동으로 추가하는 단계를 수행하되, 상기 증강현실 뷰어에 노출된 각 증강 대상 상품의 개별 가격 정보와 전체 가격 정보가 상기 증강현실 뷰어의 일 영역에 표시되며, 상기 증강현실 뷰어의 일 영역에 구매 UI가 표시되는 것을 특징으로 하는 사용자 단말이 제공될 수 있다.

발명의 효과

[0025] 본 발명의 일 실시예에 따른 증강현실 기반 쇼핑물 서비스 제공 방법 및 그 장치를 제공함으로써, 증강현실 화면상에 보이는 제품들에 대한 일괄 쇼핑이 가능한 이점이 있다.

[0026] 또한, 본 발명은 최소한의 터치만으로 증강현실 화면상에 보이는 제품들에 대한 결제가 가능케 할 수 있다.

[0027] 또한, 본 발명은 사용자의 실제 사용 환경에 적합한 상품을 추천할 수 있는 이점도 있다.

도면의 간단한 설명

[0029] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 증강현실 기반 쇼핑 서비스 제공 방법을 나타낸 순서도.

도 2 및 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 증강 현실 뷰어와 장바구니의 연동을 설명하기 위해 도시한 도면.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 증강 현실 뷰어와 연동된 증강 대상 상품의 인식을 설명하기 위해 도시한 도면.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 카메라 이동에 따른 상품 변경을 설명하기 위해 도시한 도면.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 단말의 내부 구성을 개략적으로 도시한 도면.

도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 시스템을 개략적으로 도시한 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0030] 본 명세서에서 사용되는 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서, "구성된다" 또는 "포함한다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 여러 구성 요소들, 또는 여러 단계들을 반드시 모두 포함하는 것으로 해석되지 않아야 하며, 그 중 일부 구성 요소들 또는 일부 단계들은 포함되지 않을 수도 있고, 또는 추가적인 구성 요소 또는 단계들을 더 포함할 수 있는 것으로 해석되어야 한다. 또한, 명세서에 기재된 "...부", "모듈" 등의 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 처리하는 단위를 의미하며, 이는 하드웨어 또는 소프트웨어로 구현되거나 하드웨어와 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다.

[0031] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다.

[0033] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 증강현실 기반 쇼핑 서비스 제공 방법을 나타낸 순서도이고, 도 2 및 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 증강 현실 뷰어와 장바구니의 연동을 설명하기 위해 도시한 도면이고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 증강 현실 뷰어와 연동된 증강 대상 상품의 인식을 설명하기 위해 도시한 도면이며, 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 카메라 이동에 따른 상품 변경을 설명하기 위해 도시한 도면이다.

- [0034] 단계 110에서 사용자 단말(100)은 카메라를 통해 스캔된 실세계 공간을 기초로 증강현실 공간을 구성한 후 증강현실 뷰어를 통해 출력한다. 이하에서 설명되는 각각의 단계는 증강현실 뷰어와 연동되는 것으로 이해되어야 할 것이다.
- [0035] 실세계 공간을 기초로 증강현실 공간을 구성하는 방법 자체는 공지된 사항이므로 이에 대한 별도의 설명은 생략하기로 한다. 카메라를 통해 실세계 공간을 촬영한 후 해당 실세계 공간을 영상 처리하여 특징점을 인식하여 증강현실 공간을 구성하는 방법은 다양하며, 본 발명의 일 실시예에서는 증강현실 공간을 구성하는 공지된 방법들은 제한 없이 적용 가능하다.
- [0036] 단계 115에서 사용자 단말(100)은 증강 대상 상품들을 증강현실 공간에 배치하고, 증강현실 뷰어를 통해 출력한다.
- [0037] 카메라에 의해 실세계 공간이 인식되어 증강현실 공간이 구성됨에 따라, 카메라를 통해 인식된 실세계 공간에 증강 대상 상품들이 증강현실 공간에 배치될 수 있다. 이에 따라, 사용자 단말(100)은 증강현실 뷰어를 통해 증강된 상품들이 표시될 수 있다.
- [0038] 단계 120에서 사용자 단말(100)은 증강현실 뷰어에 배치된 증강 대상 상품들에 대한 정보를 장바구니에 자동으로 추가한다.
- [0039] 도 2 및 도 3을 참조하여 이에 대해 설명하기로 한다. 예를 들어, 도 2에 도시된 바와 같이, 증강현실 뷰어상에 두개의 화분이 증강 대상 상품으로 노출되어 있는 것을 가정하기로 한다.
- [0040] 사용자 단말(100)은 증강현실 뷰어상에 표시된 두개의 화분을 구매 후보 상품으로 장바구니에 도 3에 도시된 바와 같이 추가할 수 있다.
- [0041] 이에 따라, 사용자 단말(100)은 사용자로 하여금 증강현실 뷰어상에서 각각의 증강 대상 상품들을 선택하여 장바구니에 일일이 추가하는 번거로운 과정 없이 증강현실 뷰어상에 표시되는 상품들을 일괄로 장바구니에 추가시켜 쇼핑 편의를 증진할 수 있는 이점이 있다. 여기서, 장바구니에 연동된다는 의미는 단순히 사용자 단말(100)상에 저장된다는 것을 의미하는 것이 아니라, 서버(710)와 연동되어 서버상에 쇼핑 리스트에 저장되는 것으로 확장 해석되어야 할 것이다.
- [0042] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 사용자 단말(100)은 증강현실 뷰어에서 보이지 않는 상품들은 비록 증강현실 공간에서 증강되어 있을지라도 장바구니에 추가하지 않을 수 있다. 예를 들어, 도 4를 참조하여 설명하기로 한다.
- [0043] 도 4에 도시된 바와 같이 증강된 상품이 3개일지라도, 원뿔 객체는 증강현실 뷰어에서 보여지지 않으므로 장바구니에는 추가되지 않을 수 있다. 즉, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 사용자 단말(100)은 증강현실 뷰어에 표시되는 증강 대상 상품들만 장바구니에 자동 추가할 수 있다.
- [0044] 이와 같이, 증강현실 뷰어상에 증강 대상 상품이 출력된 상태에서, 사용자는 증강 대상 상품과의 인터랙션을 통해 장바구니를 갱신할 수 있다. 즉, 증강현실 뷰어상에서 표시된 증강 대상 상품을 증강현실 뷰어에 노출되지 않은 영역으로 이동시키거나, 배치 위치를 변경하거나 크기를 조절할 수도 있으며, 해당 증강 대상 상품을 삭제할 수도 있다. 이와 같이 증강현실 뷰어상에 출력된 증강 대상 상품과의 인터랙션에 의해 장바구니는 자동으로 갱신될 수 있다. 이에 대해서는 하기에서 보다 상세히 설명될 것이다.
- [0045] 단계 125에서 사용자 단말(100)은 카메라 방향이 이동됨에 따라 증강현실 뷰어에 표시되는 증강 대상 상품들이 변경됨에 따라 현재 시점에 증강현실 뷰어에 표시되는(즉, 변경된) 증강 대상 상품들에 대한 정보를 기초로 장바구니를 자동 갱신한다.
- [0046] 예를 들어, 도 5를 참조하여 설명하기로 한다. 도 5에 도시된 바와 같이, 카메라 이동 방향에 따라 증강현실 뷰어에 포함된 증강 대상 상품들이 변경되었다고 가정하기로 한다. 증강현실 뷰어에 표시된 증강 대상 상품들의 변경에 따라 장바구니에 포함되는 상품 정보도 자동으로 변경될 수 있다. 이에 따라, 증강현실 기반으로 쇼핑하는 사용자는 상품들을 하나씩 선택하는 번거로운 과정을 거치지 않고, 증강현실 뷰어를 통해 보여지는 증강 대상 상품들에 대한 정보들을 한꺼번에 자동으로 장바구니에 추가시킴으로써 사용자의 쇼핑 편의를 증진할 수 있는 이점이 있다.
- [0047] 이와 같이, 증강현실 뷰어상에서 보여지는 상품들을 모두 장바구니에 자동 추가할 수 있어, 사용자에게 증강현실 뷰어와 결제 화면을 번갈아 이동하는 불편함을 제거할 수 있는 이점도 있다.
- [0048] 증강현실 뷰어를 통해 카메라 줌인/줌 아웃 또는 카메라 방향 이동을 통해 사용자는 증강현실 뷰어상에서 장바

구니에 추가하고 싶은 상품들만 표시되도록 하는 행위만으로 장바구니가 자동으로 갱신됨에 따라 편리한 쇼핑이 가능케할 수 있다.

- [0049] 증강현실 뷰어상에 표시된 증강 대상 상품들에 대한 가격 정보는 증강현실 뷰어의 일 영역에 각각 표시될 수 있다. 또한, 증강현실 뷰어의 일 영역에는 관심 영역에 표시된 증강 대상 상품들에 대한 전체 가격 정보가 표시될 수도 있다.
- [0050] 다른 예를 들어, 사용자 단말(100)은 사용자가 증강현실 뷰어를 통해 증강 대상 상품의 크기를 변경하거나 증강 대상 상품과 관련된 부자재 상품을 변경하는 경우, 변경된 크기와 변경된 부자재 상품에 따른 가격 정보가 장바구니에도 바로 반영될 수 있다. 물론, 증강현실 뷰어의 일 영역에 표시되는 가격 정보 또한 바로 반영될 수도 있다.
- [0051] 예를 들어, 사용자가 증강현실 뷰어를 통해 액자를 구매하는 경우를 가정하기로 한다. 사용자 단말(100)은 사용자가 증강현실 뷰어를 통해 액자의 크기를 변경하는 경우, 액자 크기에 따른 변동되는 가격 정보를 장바구니와 가격 표시 영역에 즉각적으로 반영할 수 있다. 다른 예를 들어, 액자를 구성하는 프레임(틀)을 변경하는 경우, 사용자 단말(100)은 프레임 변경에 따른 변동되는 가격 정보가 장바구니와 가격 표시 영역에 즉각 반영할 수 있다.
- [0052] 다른 예를 들어, 사용자 단말(100)은 증강현실 뷰어의 일 영역에 증강 대상 상품과 연관된 묶음 상품들이나 추천 상품들을 표시할 수 있다.
- [0053] 이에 따라, 사용자가 묶음 상품이나 추천 상품을 선택하여 증강현실 뷰어의 관심 영역에 배치하는 경우, 사용자 단말(100)은 선택된 묶음 상품과 추천 상품을 장바구니에 추가할 수도 있다. 예를 들어, 사용자가 화분을 구매하는 경우를 가정하기로 한다. 사용자 단말(100)은 증강현실 뷰어의 일 영역에 화분과 관련된 묶음 상품들(예를 들어, 배양토, 식물 영양제 등)을 표시할 수 있다. 사용자에게 의해 해당 묶음 상품들 중 일부가 선택되는 경우, 사용자 단말(100)은 증강현실 뷰어 환경에서 선택된 묶음상품들을 장바구니에 추가할 수 있다.
- [0054] 또 다른 예를 들어, 증강현실 뷰어에 증강된 상품들이 표시된 상태에서, 사용자 단말(100)은 지정된 제1 제스처가 인식되는 경우 해당 관심 영역에 표시된 증강 대상 상품들을 장바구니에 추가할 수도 있다. 여기서, 제1 제스처는 사용자 단말을 지정된 방향(예를 들어, 사용자 단말을 반시계 방향으로 소정 각도 움직인 상태에서 원위치로 복귀하는 동작)으로 움직이는 동작일 수 있다.
- [0055] 사용자 단말(100)은 제2 제스처가 인식되는 경우 증강현실 뷰어에 표시된 증강 대상 상품들에 대한 정보를 장바구니에서 삭제할 수도 있다. 여기서, 제2 제스처는 제1 제스처와 다른 동작일 수 있다.
- [0056] 본 발명의 일 실시예에서는 이해와 설명의 편의를 도모하기 위해 제1 및 제2 제스처가 반시계 방향/시계 방향으로 소정 각도 움직인 상태에서 원위치로 복귀하는 동작인 것을 가정하여 설명하고 있으나, 반드시 이로 제한되는 것은 아니며 구별 가능한 특정 동작인 경우 제한 없이 적용될 수도 있다.
- [0057] 또 다른 예를 들어, 사용자 단말(100)은 카메라에 의해 인식된 실세계 공간에 대한 공간 정보(지오메트리 정보)와 해당 실세계 공간에 포함된 객체(예를 들어, 가구, 소품, 인테리어 정보, 색상 정보)를 인식한 후 해당 객체와 연관된 추천 상품을 증강현실 뷰어의 일 영역에 표시할 수도 있다. 이를 통해, 사용자가 해당 증강현실 뷰어의 일 영역에 표시된 추천 상품들 중 적어도 일부를 선택하여 증강현실 공간에 배치하는 경우, 사용자 단말(100)은 해당 증강현실 뷰어에 반영된 추천 상품에 관한 정보를 장바구니에 추가할 수 있다.
- [0058] 이와 같이, 사용자 단말(100)은 카메라를 통해 촬영된 실세계 공간을 인식함으로써 사용자의 사용 환경을 분석하여 사용 환경에 적합한 상품들을 추천할 수 있다. 예를 들어, 증강현실 뷰어를 통해 획득한 공간에 배치된 다른 가구들의 바탕으로 공간을 정의하고, 해당 공간에 없는 상품이나 인테리어에 어울릴만한 상품을 추천함으로써, 구매 가능성이 높은 상품을 추천하도록 할 수 있다.
- [0059] 또한, 사용자 단말(100)은 카메라를 통해 인식된 실세계 공간의 타입을 분석하고, 해당 분석된 공간 타입에 적합한 상품을 추천할 수도 있다. 예를 들어, 사용자 단말(100)은 카메라를 통해 인식된 실세계 공간의 공간 타입이 부엌인지, 거실인지, 침실인지, 다용도실인지 등을 분석하고, 해당 공간 타입에 적합한 상품을 증강현실 뷰어를 통해 출력할 수도 있다.
- [0060] 이와 같이, 추천된 상품들은 증강 현실 공간의 지오메트리 정보를 기초로 실세계 공간에 배치된 객체와 증강 대상 상품의 상대적인 위치 등을 고려하여 적절한 위치에 배치되어 증강 현실 뷰어를 통해 출력될 수 있다. 해당

배치된 위치 및 추천 상품의 크기 등은 증강현실 뷰어를 통해 변경될 수 있음은 당연하다.

- [0061] 또한, 증강 현실 뷰어를 통해 추천된 상품들이 표시되는 경우, 증강 대상 상품과는 다른 시각 정보(예를 들어, 반투명 효과 등)로 증강 현실 뷰어에 표시될 수 있다. 이를 통해, 사용자가 직접 검색에 의해 증강된 증강 대상 상품과는 다른 시각 정보로 표시함으로써 추천 상품임을 쉽게 인지하도록 할 수 있다.
- [0062] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 이와 같이 증강 현실 뷰어를 통해 증강 대상 상품들을 배치, 이동, 변경함에 따라 증강 현실 뷰어를 통해 표출되는 증강 대상 상품들이 달라지더라도 증강 현실 뷰어와 장바구니 연동을 통해 장바구니가 실시간 변경될 수 있다.
- [0063] 이로 인해, 사용자 단말(100)은 증강 현실 뷰어의 일 영역에 표출되는 구매 UI를 터치하는 동작만으로 해당 증강 현실 뷰어에서 보여지는 증강 대상 상품들의 일괄 구매가 가능하여 결제의 편의성이 증가되는 이점이 있다.
- [0064] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 사용자 단말(100)은 딥러닝 모델과의 연동을 통해 카메라에 의해 인식된 실세계 공간(영상)을 분석하여 상품의 배치 위치를 결정한 후 해당 배치 위치에 추천 상품들이 표출시킬 수도 있다. 본 발명의 일 실시예에서는 추천 상품이나 배치 위치 등을 사용자 단말(100)에서 결정되는 것을 가정하여 이를 중심으로 설명하고 있으나, 추천 상품이나 배치 위치 등은 서버에서 결정된 후 사용자 단말(100)에 제공될 수도 있다.
- [0066] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 단말의 내부 구성을 개략적으로 도시한 도면이다.
- [0067] 도 6을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 단말(100)은 통신부(610), 카메라(620), 디스플레이부(630), 메모리(640) 및 프로세서(650)를 포함하여 구성된다.
- [0068] 통신부(610)는 통신망을 통해 다른 장치들(예를 들어, 서버(710))와 연동되어 데이터를 송수신하기 위한 수단이다. 통신부(610)는 프로세서(650)의 제어에 따라 서버(710)로부터 증강현실 기반 쇼핑물 서비스 관련 정보를 수신할 수 있다.
- [0069] 카메라(620)는 실세계 공간을 촬영하기 위한 수단이다.
- [0070] 디스플레이부(630)는 프로세서(650)의 제어에 따라 증강 현실 뷰어를 통해 증강 현실 공간을 출력하기 위한 수단이다. 증강 현실 공간은 카메라(620)에 의해 촬영된 실세계 공간에 적어도 하나의 증강 대상 상품이 배치되어 있을 수 있다.
- [0071] 메모리(640)는 본 발명의 일 실시예에 따른 증강 현실 기반 쇼핑물 서비스 제공 방법을 수행하기 위한 명령어를 저장한다.
- [0072] 프로세서(650)는 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 단말(100)의 내부 구성 요소들(예를 들어, 통신부(610), 카메라(620), 디스플레이부(630), 메모리(640) 등)을 제어하기 위한 수단이다.
- [0073] 또한, 프로세서(650)는 증강 현실 뷰어를 통해 적어도 하나의 증강 대상 상품이 증강된 증강 현실 공간을 출력하도록 제어할 수 있다. 이에 대해 간략히 설명하면, 프로세서(650)는 카메라에 의해 스캔된 실세계 공간을 기초로 증강현실 공간을 구성한 후 증강현실 뷰어를 통해 출력할 수 있다. 여기서, 증강현실 공간은 구현 방법에 따라 서버에 의해 구성된 후 사용자 단말(100)에서 출력될 수도 있음은 당연하다.
- [0074] 또한, 프로세서(650)는 증강현실 뷰어를 통해 증강현실 공간에 증강 대상 상품들이 배치됨에 따라 해당 증강현실 뷰어에 포함된 증강 대상 상품에 대한 정보를 장바구니에 추가할 수 있다. 이에 대해서는 도 1을 참조하여 기술한 바와 동일하므로 중복되는 설명은 생략하기로 한다.
- [0076] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 시스템을 개략적으로 도시한 도면이다.
- [0077] 도 7을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 시스템(700)은 복수의 사용자 단말(100) 및 서버(710)를 포함하여 구성된다.
- [0078] 사용자 단말(100)은 카메라(620)에 의해 스캔된 실세계 공간을 기초로 증강현실 쇼핑물 서비스를 제공받는다. 즉, 사용자 단말(100)은 서버(710)와 연동되어 실세계 공간을 기초로 증강 현실 공간을 구성한 후 해당 증강 현실 공간에 증강 대상 상품을 배치하여 증강 현실 뷰어를 통해 출력할 수 있다. 여기서, 증강 대상 상품은 사용

자에 의해 검색된 상품일 수 있다.

[0079] 서버(710)는 증강 현실 기반 쇼핑물 서비스를 제공하기 위한 주체이다.

[0080] 서버(710)는 사용자 단말(100)로부터 실세계 공간에 대한 영상이 제공되면, 해당 영상을 기초로 구성된 증강 현실 공간상 증강 대상 상품이 배치되도록 제공할 수 있다.

[0081] 증강 현실 공간의 구성은 사용자 단말(100)에서 수행될 수도 있으며, 서버(710)에서 수행될 수도 있다.

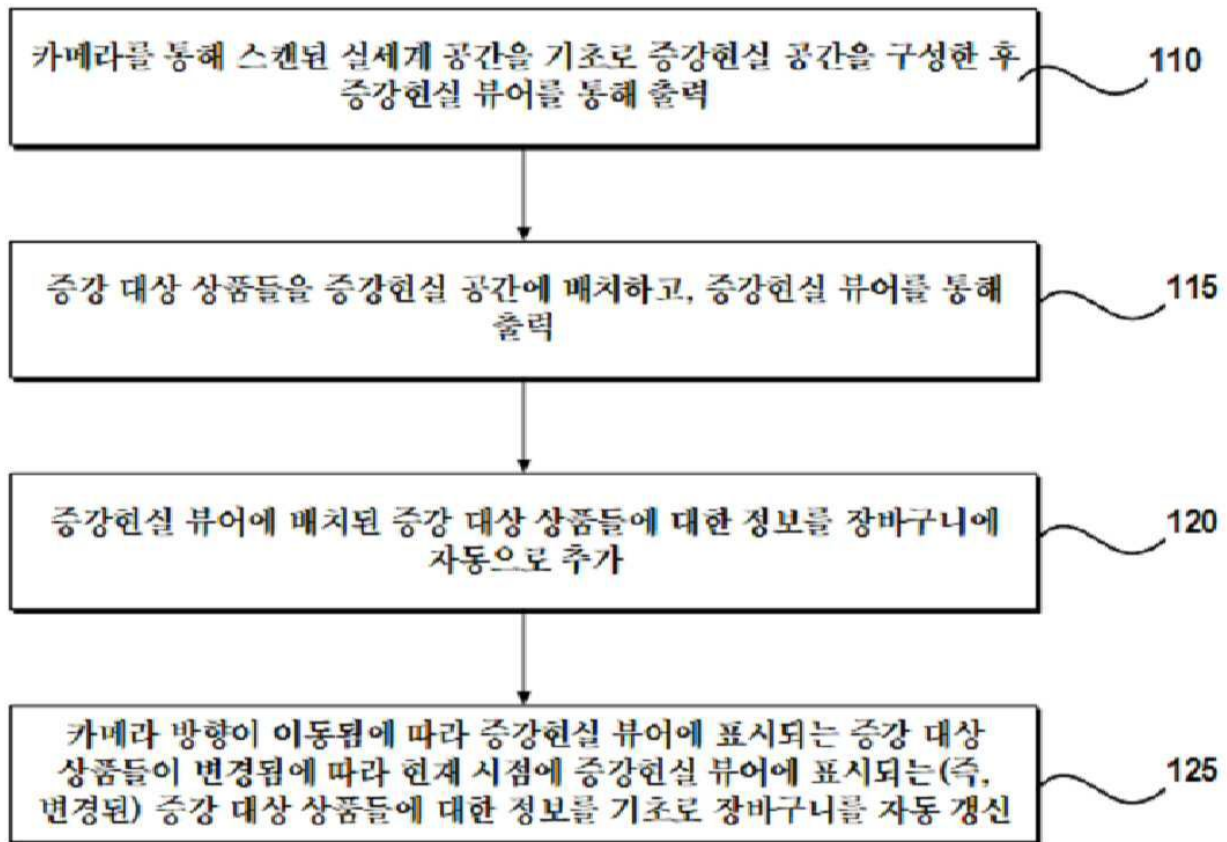
[0083] 본 발명의 실시 예에 따른 장치 및 방법은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록되는 프로그램 명령은 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 분야 통상의 기술자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능 기록 매체의 예에는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기매체(magnetic media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(optical media), 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media) 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다.

[0084] 상술한 하드웨어 장치는 본 발명의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.

[0085] 이제까지 본 발명에 대하여 그 실시 예들을 중심으로 살펴보았다. 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 개시된 실시 예들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

도면

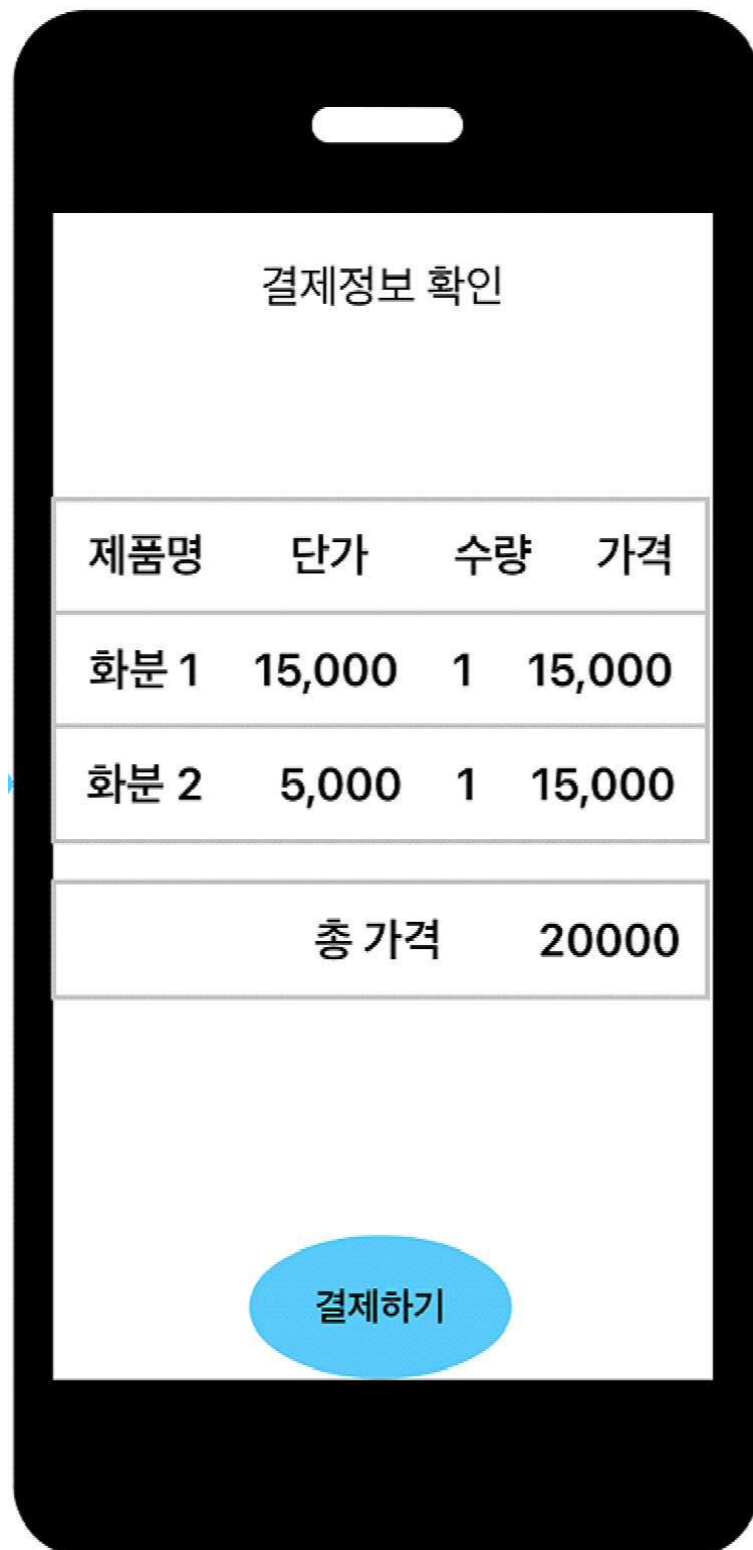
도면1



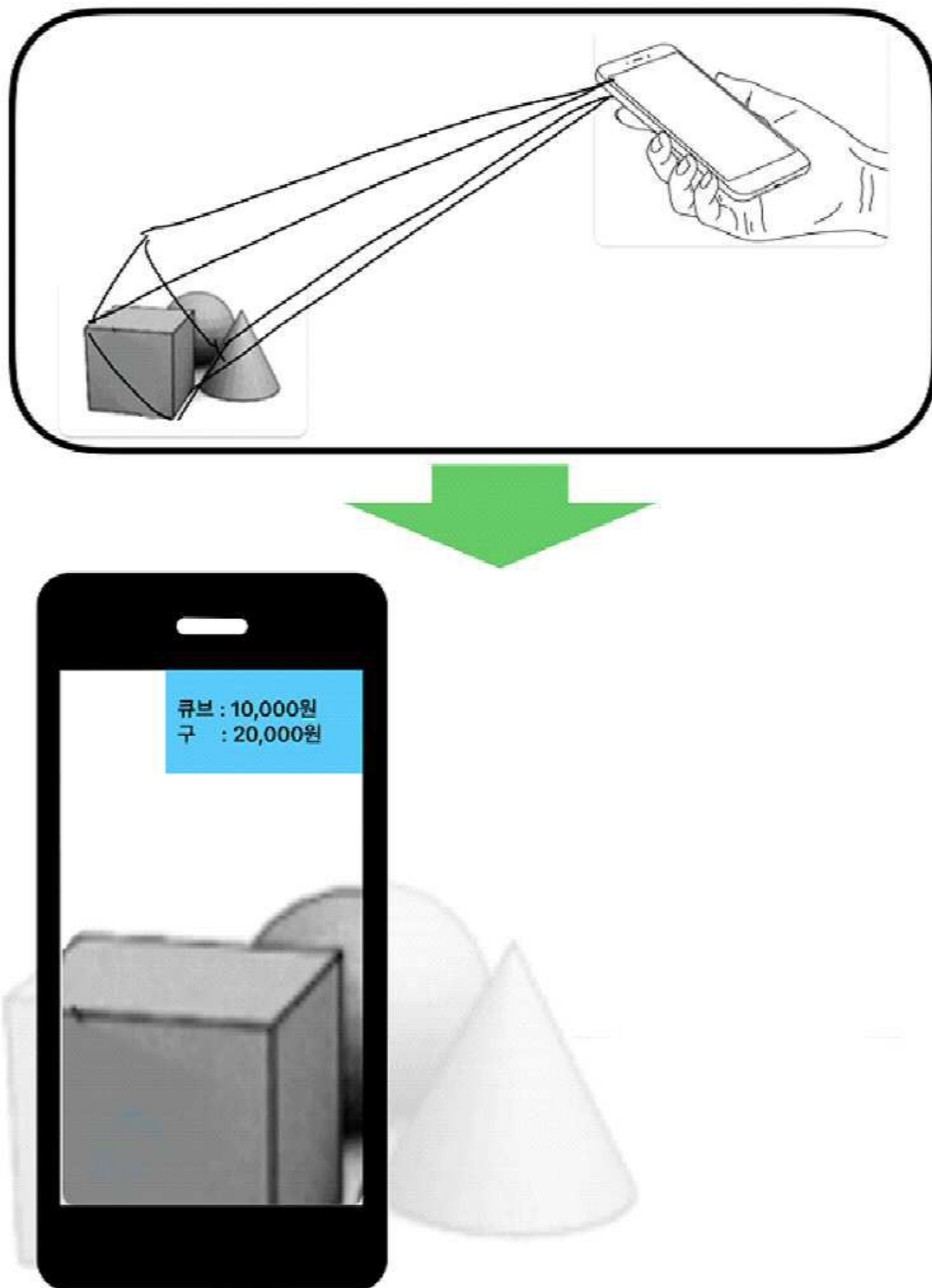
도면2



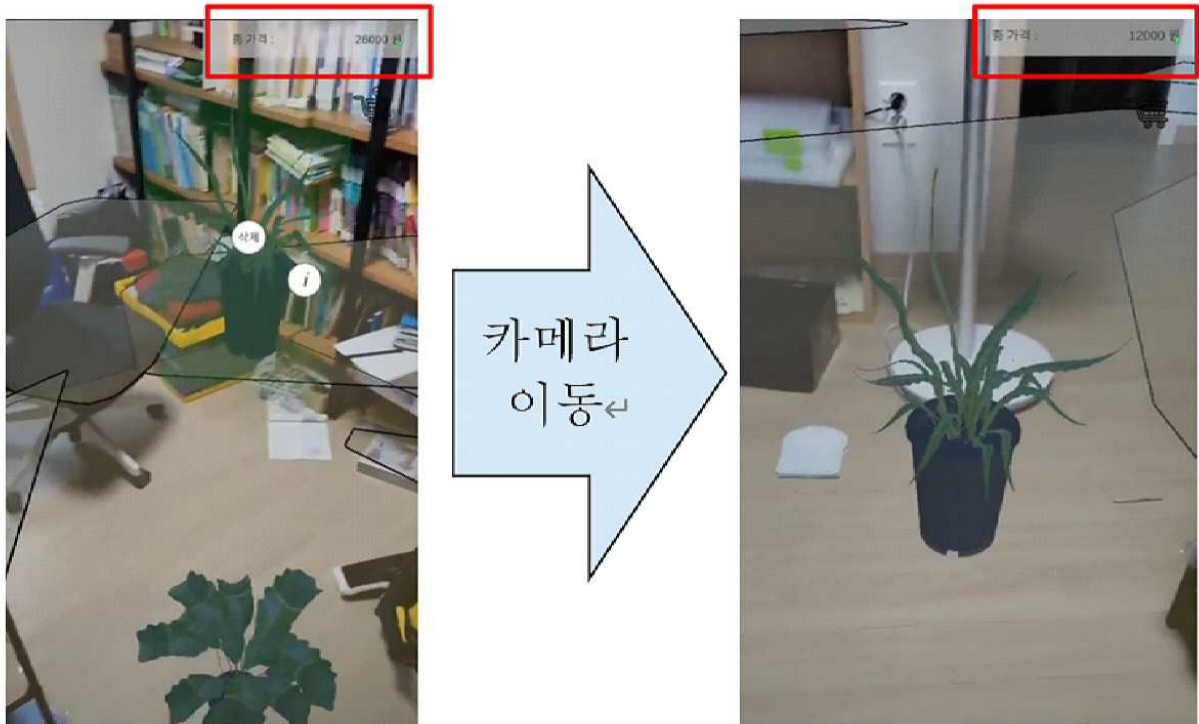
도면3



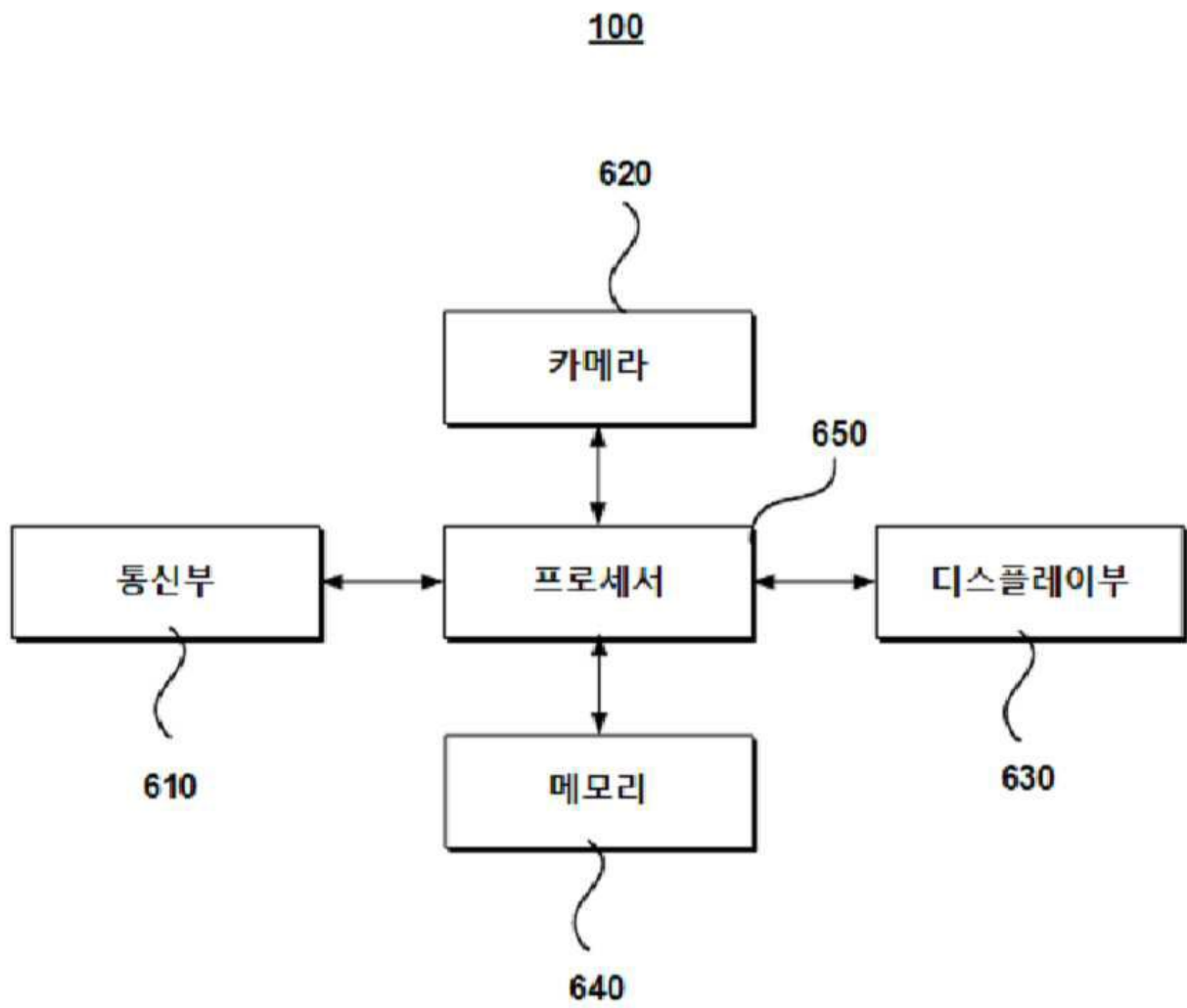
도면4



도면5



도면6



도면7

