



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0046381
(43) 공개일자 2020년05월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/10 (2012.01) G06T 19/00 (2011.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 50/10 (2013.01)
G06T 19/006 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0127450
(22) 출원일자 2018년10월24일
심사청구일자 2018년10월24일

(71) 출원인
디에스글로벌 (주)
서울특별시 금천구 가산디지털2로 107, 본관2층
(가산동)
(72) 발명자
윤성복
서울특별시 금천구 가산디지털2로 107, 2층 (가산
동, 본관2층)
(74) 대리인
특허법인세원

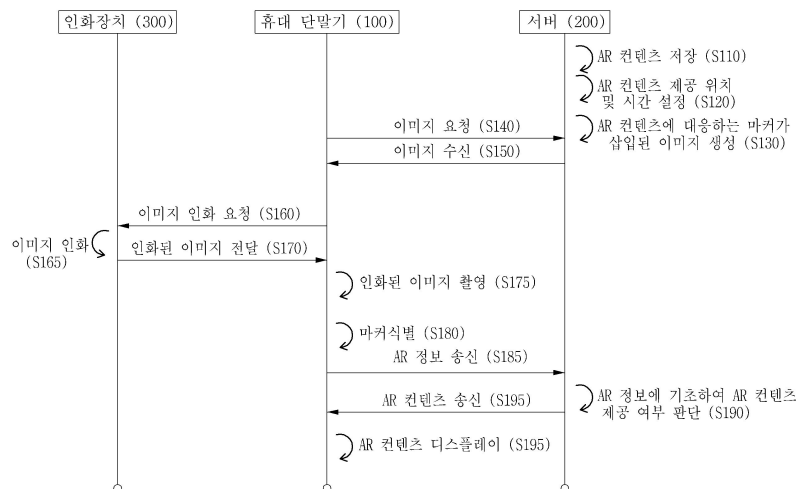
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 위치정보 및 시간정보 기반의 AR 콘텐츠 제공 방법 및 시스템

(57) 요약

본 발명은 위치정보 및 시간정보 기반의 AR 콘텐츠 제공 방법 및 시스템에 관한 것이다. 본 발명은 AR서버가 다수개의 AR컨텐츠를 저장하고, 상기 AR컨텐츠가 제공될 위치범위와 시간범위를 설정하는 단계와, 상기 AR서버가 AR컨텐츠에 대응하는 마커가 삽입된 이미지를 생성하는 단계와, 휴대단말기가 상기 AR서버에 이미지를 요청하면, AR서버로부터 생성된 이미지를 수신하는 단계와, 상기 휴대단말기가 수신된 이미지를 인화장치에 송신하여 인화를 요청하고, 인화장치로부터 인화된 출력물을 촬영하여 마커를 식별하고, AR정보를 AR서버에 송신하는 단계와, 상기 AR서버가 수신된 상기 AR정보에 기초하여 요청된 AR컨텐츠의 제공여부를 판단하는 단계를 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류
G06T 2207/30204 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

위치정보 및 시간정보 기반의 AR 콘텐츠 제공 방법에 있어서,

- (a) AR서버가 다수개의 AR컨텐츠를 저장하고, 상기 AR컨텐츠가 제공될 위치범위와 시간범위를 설정하는 단계;
- (b) 상기 AR서버가 상기 AR컨텐츠에 대응하는 마커가 삽입된 이미지를 생성하는 단계;
- (c) 휴대단말기가 상기 AR서버에 이미지를 요청하면, AR서버로부터 생성된 이미지를 수신하는 단계;
- (d) 상기 휴대단말기가 수신된 이미지를 인화장치에 송신하여 인화를 요청하고, 인화장치로부터 인화된 출력물을 촬영하여 마커를 식별하고, AR정보를 AR서버에 송신하는 단계;
- (e) 상기 AR서버가 수신된 상기 AR정보에 기초하여 AR컨텐츠의 제공여부를 판단하는 단계를 포함하는 위치정보 및 시간정보 기반의 AR컨텐츠 제공 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 AR정보는 마커정보, 휴대단말기의 위치정보, 시간정보 중 적어도 하나를 포함하는 위치정보 및 시간정보 기반의 AR컨텐츠 제공 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 (e) 단계는, 상기 마커정보에 대응하는 AR컨텐츠를 추출하되, 서버의 조건설정부에서 기설정된 상기 AR컨텐츠가 제공될 위치범위와 휴대단말기로부터 수신된 위치정보를 비교하여 상기 AR컨텐츠를 제공여부를 판단하는 위치정보 및 시간정보 기반의 AR컨텐츠 제공 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 (e) 단계는, 상기 마커정보에 대응하는 AR컨텐츠를 추출하되, AR서버의 조건설정부에서 기설정된 상기 AR컨텐츠가 제공되는 시간범위와 휴대단말기로부터 수신된 시간정보를 비교하여 상기 AR컨텐츠를 제공여부를 판단하는 위치정보 및 시간정보 기반의 AR컨텐츠 제공 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 인화장치로부터 인화된 출력물은 부착식 네일 스티커이고, 상기 부착식 네일 스티커는 적층형 구조로 접착층, 기재층, 디자인층, 이형층으로 구성되되, 상기 디자인층은 AR컨텐츠에 대응하는 마커가 삽입된 이미지가 인쇄되는 위치정보 및 시간정보 기반의 AR컨텐츠 제공 방법.

청구항 6

위치정보 및 시간정보 기반의 AR 콘텐츠 제공 시스템에 있어서,

인화된 출력물을 촬영하여 마커를 식별하고, 상기 마커, 위치정보, 시간정보 중 적어도 하나를 포함하는 AR정보를 AR서버에 송신하는 휴대단말기;

AR컨텐츠가 제공될 위치범위 및 시간 범위를 설정하고, 상기 AR컨텐츠에 대응하는 마커가 삽입된 이미지를 생성하여 상기 휴대단말기에 제공하며, 상기 휴대단말기로부터 수신된 상기 AR정보에 기초하여 AR컨텐츠 제공여부를

판단하는 AR서버;

상기 휴대단말기로부터 수신된 이미지를 인화하여 인화된 출력물을 전달하는 인화장치를 포함하는 위치정보 및 시간정보 기반의 AR컨텐츠 제공 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 위치정보 및 시간정보 기반의 AR 컨텐츠 제공 방법 및 시스템에 관한 것으로, 특히 사용자 단말기로부터 촬영된 인화물에 매칭되는 AR컨텐츠를 이미 설정된 시간정보와 위치정보에 기초하여 제한적으로 제공하는 방법 및 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 증강 현실(augmented reality; AR)은 사용자가 눈으로 보는 현실세계에 가상 물체를 겹쳐 보여주는 기술로서, 가상의 공간과 사물만을 대상으로 하는 기존의 가상 현실과 달리 현실 세계의 기반 위에 가상의 사물을 합성하여 현실 세계만으로는 얻기 어려운 부가적인 정보들을 보강해 제공할 수 있는 특징을 가진다.

[0003] 한편, 종래의 증강현실 기술은 무료 서비스에서 벗어나지 못하여 수익성이 문제되고 있으며, 다양한 산업군에 적용되지 못하고 게임 산업에 한정적으로 적용되고 있을 뿐이다.

[0004] 먼저, 공개특허 제10-2017-0011468(이하 '특허문헌 1'이라 함)은 증강현실 스티커에 관한 발명으로, 실제의 물체에 3차원의 가상 객체가 겹쳐 보이게 하는 증강 현실이 구현되는 스티커에 관한 것이다. 또한, 등록특허 제10-1539087(이하 '특허문헌 2'이라 함)는 촬영된 영상에서 피사체 인물의 동작을 인식하여 증강 현실 콘텐츠와 상호작용하는 기술이다.

[0005] 그러나, 특허문헌 1의 경우 증강현실 서비스를 제공하는 스티커 기술을 제시할 뿐이고, 특허문헌 2의 경우 피사체와 단말기의 위치 변화에 따라 콘텐츠를 제공하는 기술만을 개시하고 있을 뿐이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 사용자 단말기로부터 촬영된 인화물에 매칭되는 AR컨텐츠를 이미 설정된 시간정보와 위치정보에 기초하여 제한적으로 제공하는 방법 및 시스템을 제공할 수 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 위치정보 및 시간정보 기반의 AR 컨텐츠 제공 방법은 AR서버가 다수개의 AR컨텐츠를 저장하고, 상기 AR컨텐츠가 제공될 위치범위와 시간범위를 설정하는 단계와, 상기 AR서버가 상기 AR컨텐츠에 대응하는 마커가 삽입된 이미지를 생성하는 단계와, 휴대단말기가 상기 AR서버에 이미지를 요청하면, AR서버로부터 생성된 이미지를 수신하는 단계와, 상기 휴대단말기가 수신된 이미지를 인화장치에 송신하여 인화를 요청하고, 인화장치로부터 인화된 출력물을 촬영하여 마커를 식별하고, AR정보를 AR서버에 송신하는 단계와, 상기 AR서버가 수신된 상기 AR정보에 기초하여 요청된 AR컨텐츠의 제공여부를 판단하는 단계를 포함한다.

발명의 효과

[0008] 위와 같은 과제해결수단을 통하여 본 발명은 시간정보와 위치정보에 기초하여 AR컨텐츠를 제공하여 콘텐츠의 불법 유통을 방지할 수 있다.

[0009] 또한, 시간과 공간을 한정적으로 제공하여 유료 콘텐츠 소비를 유도하고 수익을 창출할 수 있다. 나아가, 크라우드 기반의 데이터 수집으로 소비자 유형을 분석할 수 있고, 데이터베이스를 활용할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0010] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 위치정보 및 시간정보 기반의 AR 콘텐츠 제공 방법을 설명하는 순서도이다.
- 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 위치정보 및 시간정보 기반의 AR 콘텐츠 제공 시스템의 구성을 나타내는 블록도이다.
- 도 3 내지 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 위치정보 및 시간정보 기반의 AR 콘텐츠 제공 방법의 사용상태도이다.
- 도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 위치정보 및 시간정보 기반의 AR 콘텐츠 제공 방법의 사용상태도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0011] 본 명세서에 개시되어 있는 본 발명의 개념에 따른 실시 예들에 대해서 특정한 구조적 또는 기능적 설명은 단지 본 발명의 개념에 따른 실시 예들을 설명하기 위한 목적으로 예시된 것으로서, 본 발명의 개념에 따른 실시 예들은 다양한 형태들로 실시될 수 있으며 본 명세서에 설명된 실시 예들에 한정되지 않는다.
- [0012] 본 발명의 개념에 따른 실시 예들은 다양한 변경들을 가할 수 있고 여러 가지 형태들을 가질 수 있으므로 실시 예들을 도면에 예시하고 본 명세서에서 상세하게 설명하고자 한다. 그러나 이는 본 발명의 개념에 따른 실시 예들을 특정한 개시 형태들에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물, 또는 대체물을 포함한다.
- [0013] 본 명세서에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로서, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 본 명세서에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성 요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성 요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0014] 이하, 본 명세서에 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 실시 예들을 상세히 설명한다.
- [0016] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 위치정보 및 시간정보 기반의 AR 콘텐츠 제공 방법을 설명하는 순서도이다.
- [0017] 도 1을 참조하면, 위치정보 및 시간정보 기반의 AR 콘텐츠 제공 방법은, AR서버(200)가 다수개의 AR컨텐츠를 저장부(220)에 저장한다(S110). 상기 AR컨텐츠는 동적 이미지, 사운드, 텍스트, 2D 이미지, 스티커, 동영상 중 적어도 하나 이상을 포함할 수 있다. 상기 AR컨텐츠는 3차원 입체 영상 정보로 저장될 수 있다.
- [0018] AR서버(200)가 상기 AR컨텐츠가 제공될 위치범위와 시간범위를 설정한다(S120). 상기 위치범위와 시간범위는 AR컨텐츠 별로 상이하게 설정될 수 있다. 예컨대, 공연장 정보를 포함하는 AR컨텐츠는 공연장 주변 장소에서만 디스플레이되도록 위치범위를 설정할 수 있고, 공연이 진행되는 시간 동안에만 디스플레이되도록 시간범위를 설정할 수 있다. 즉, 시간과 공간을 제한하여 제공함으로써 유료 콘텐츠 소비를 유도하고 수익을 창출할 수 있다.
- [0019] AR서버(200)가 상기 AR컨텐츠에 대응하는 마커가 삽입된 이미지를 생성한다(S130). 상기 마커는 AR 콘텐츠와 연결되는 키가 되는 것으로 다양한 매체를 마커로 활용할 수 있다.
- [0020] 휴대단말기(100)가 AR서버(200)로부터 이미 다운로드받은 전용 애플리케이션을 실행한 후, 휴대단말기(100)가 AR컨텐츠에 대응하는 마커가 삽입된 이미지를 요청하고(S140), 상기 이미지를 수신하면(S150), 인화장치(300)에 인화를 요청한다(S160).
- [0021] 인화장치(300)는 수신된 이미지를 인화하여 인화된 출력물을 휴대단말기(100)에 전달한다(S170). 이때, 상기 출력물은 다양한 형태로 제공될 수 있고, 사진 인화물, 스티커, 입장권 팔찌 등 다양한 형태로 제작될 수 있다.
- [0022] 휴대단말기(100)가 인화된 출력물을 촬영하고(S175), 촬영된 영상 내에서 마커를 식별한다(S180).
- [0023] 휴대단말기(100)가 식별된 마커정보, 상기 휴대단말기의 위치정보, 현재 시간정보 중 적어도 하나를 포함하는 AR정보를 AR서버(200)에 송신하여 마커정보에 대응하는 AR컨텐츠를 요청한다(S185).
- [0024] AR서버(200)는 상기 AR정보에 기초하여 AR컨텐츠의 제공여부를 판단한다(S190). 이때, 상기 마커정보에 대응하는 AR컨텐츠를 탐색하여 추출하되, 서버의 조건설정부에서 기설정된 상기 AR컨텐츠가 제공될 위치범위와, 휴대단말기로부터 수신된 위치정보를 비교하여 상기 AR컨텐츠를 제공여부를 판단할 수 있다. 예컨대, 상기 위치정보

가 기설정된 상기 위치범위에 포함되는 경우 AR컨텐츠를 제공할 수 있다.

- [0025] 또한, 상기 마커정보에 대응하는 AR컨텐츠를 추출하되, AR서버의 조건설정부에서 기설정된 상기 AR컨텐츠가 제공되는 시간범위와 휴대단말기로부터 수신된 시간정보를 비교하여 상기 AR컨텐츠를 제공여부를 판단할 수 있다. 예컨대, 상기 시간정보가 기설정된 상기 시간범위에 포함되는 경우 AR컨텐츠를 제공할 수 있다.
- [0026] AR서버(200)는 AR컨텐츠를 휴대단말기(100)에 송신하고(S195), 휴대단말기(100)는 상기 AR컨텐츠를 디스플레이할 수 있다(S197).
- [0027] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 위치정보 및 시간정보 기반의 AR 컨텐츠 제공 시스템의 구성을 나타내는 블록도이다.
- [0028] 도 2를 참조하면, 위치정보 및 시간정보 기반의 AR 컨텐츠 제공 시스템은 휴대단말기(100), AR서버(200), 인화장치(300)로 구성된다.
- [0029] 휴대단말기(100)는 카메라부(110), 디스플레이부(120), 마커식별부(130), 통신부(140), 제어부(150), 저장부(160)를 포함한다. 카메라부(110)는 이미지를 촬영하여 저장하거나, 인쇄물을 촬영하여 영상을 획득할 수 있다. 디스플레이부(120)는 카메라로부터 촬영된 영상과 서버로부터 수신된 AR컨텐츠를 디스플레이할 수 있다.
- [0030] 마커식별부(130)는 획득한 영상에서 마커를 인식할 수 있다. 마커는 증강현실 콘텐츠와 연결되는 키가 되는 것으로 다양한 매체를 마커로 활용할 수 있다. 마커를 식별하게 되면, 해당 마커의 아이디값을 추출하여 AR서버(200)에 마커정보를 전달할 수 있다.
- [0031] 통신부(140)는 식별된 마커정보, 상기 휴대단말기의 위치정보, 현재 시간정보 중 적어도 하나를 포함하는 AR정보를 AR서버(200)에 송신할 수 있다. 통신부(140)는 상기 마커에 대응하는 AR컨텐츠를 AR서버(200)로부터 수신할 수 있다. 통신부(140)는 서버(200)로부터 수신된 이미지를 인화장치(300)에 전송할 수 있고, AR서버로부터 AR컨텐츠를 수신할 수 있다.
- [0032] 제어부(150)는 애플리케이션 소프트웨어의 실행에 관련한 프로세스의 처리를 제어하며, 휴대단말기(100)의 각 구성의 동작을 제어한다. 제어부(150)는 애플리케이션 소프트웨어 뿐 아니라 월드 와이드 웹을 통해 웹 브라우저를 이용하여 실행에 관련한 프로세스의 처리를 제어할 수 있다.
- [0033] 입력부(미도시)는 입력수단에 의해 실행되는 입력 이벤트를 수신한다. 입력부는 터치스크린일 수 있고, 터치 이벤트를 제어부(150)에 전달한다. 휴대단말기(100)가 데스크탑PC, 랩탑PC인 경우 입력부는 마우스의 입력 이벤트를 수신할 수 있다.
- [0034] 본 발명의 명세서에서의 휴대단말기(100)는 컴퓨팅 장치로서, 스마트폰, 태블릿PC처럼 운영체제 소프트웨어와 다양한 애플리케이션 소프트웨어에 의해 정해진 프로세스를 실행할 수 있고, 휴대가 용이하여 이동중에도 쉽게 활용하 수 있는 모바일 컴퓨팅 디바이스이나 이에 대해 한정하는 것은 아니며, 데스크탑PC, 랩탑PC도 적용가능하다.
- [0035] AR서버(200)는 통신부(210), 저장부(220), 이미지생성부(230), 판단부(240), 제어부(250), 조건설정부(260)로 구성된다.
- [0036] 통신부(210)는 휴대단말기(100)로부터 이미지를 요청받으면 이미지생성부에서 생성된 이미지를 송신할 수 있다. 또한, 통신부(210)는 휴대단말기(100)로부터 AR정보를 수신하면, 상기 AR정보에 대응하는 AR컨텐츠를 탐색하여 제공할 수 있다.
- [0037] 저장부(220)에는 AR(augmented reality) 콘텐츠가 3차원 입체 영상 정보로 저장되어 있으며, 상기 AR컨텐츠는 동적 이미지, 사운드, 텍스트, 2D 이미지, 스티커, 동영상 중 적어도 하나 이상을 포함할 수 있다. 저장부(220)에는 상기 AR컨텐츠 각각에 설정된 위치범위와 시간범위를 저장할 수 있다.
- [0038] 이미지생성부(230)는 상기 AR컨텐츠에 대응하는 마커가 삽입된 이미지를 생성할 수 있다. 상기 마커는 AR 콘텐츠와 연결되는 키가 되는 것으로 다양한 매체를 마커로 활용할 수 있다. 상기 이미지는 인쇄장치로 전달되어 인쇄될 수 있다.
- [0039] 판단부(240)는 휴대단말기(100)로부터 마커정보, 위치정보, 시간정보를 포함하는 AR정보를 수신하면, 상기 마커정보에 대응하는 AR컨텐츠를 저장부에서 추출하고, 상기 AR컨텐츠에 이미 설정된 위치 범위와 시간범위를 추출한다.

- [0040] 판단부(240)는 AR서버의 조건설정부에서 기설정된 상기 AR컨텐츠가 제공될 위치범위와, 휴대단말기로부터 수신된 위치정보를 비교하여 상기 AR컨텐츠를 제공여부를 판단할 수 있다. 예컨대, 상기 위치정보가 기설정된 상기 위치범위에 포함되는 경우 AR컨텐츠를 제공할 수 있다.
- [0041] 판단부(240)는 상기 마커정보에 대응하는 AR컨텐츠를 추출하되, AR서버의 조건설정부에서 설정된 상기 AR컨텐츠가 제공되는 시간범위와 휴대단말기로부터 수신된 시간정보를 비교하여 상기 AR컨텐츠를 제공여부를 판단할 수 있다. 예컨대, 상기 시간정보가 기설정된 상기 시간범위에 포함되는 경우 AR컨텐츠를 제공할 수 있다.
- [0042] 판단부(240)는 수신된 상기 위치정보와 상기 시간정보가 대응하는 AR컨텐츠의 시간 및 위치 범위내에 있으면 상기 AR컨텐츠를 제공하도록 판단할 수 있다.
- [0043] 판단부(240)는 상기 위치정보와 상기 시간정보가 AR컨텐츠의 시간 및 위치 범위를 만족하지 않으면, AR컨텐츠를 제공하지 않고 구매를 유도할 수 있다.
- [0044] 제어부(250)는 AR서버(200)에서 동작하는 소프트웨어의 실행에 관련한 프로세스의 처리를 제어하며, AR서버(200)의 각 구성의 동작을 제어한다.
- [0045] 조건설정부(260)는 상기 AR컨텐츠가 제공될 위치범위와 시간범위를 설정할 수 있다. 상기 위치범위와 시간범위는 AR컨텐츠 별로 상이하게 설정될 수 있다.
- [0046] 인화장치(300)는 근거리 무선통신 수단을 구비한 휴대용 인화장치로서, 구비된 근거리 무선통신 수단을 통해 휴대단말기(100)로부터 수신한 이미지를 인화하여 인쇄물을 출력할 수 있다. 이때, 인화장치(300)는 포토전용지, 종이, 플라스틱 부재 상에 이미지를 출력할 수 있으나, 인화부재를 한정하는 것은 아니다. 상기 근거리 무선통신 수단은 블루투스(Bluetooth)나 RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(IrDA, infrared Data Association), UWB(Ultra Wideband), 지그비(Zigbee (IEEE 802.15.4)), 와이파이(Wi-Fi)와 같은 근거리 무선통신 프로토콜 중 어느 하나일 수 있으나 이에 대해 한정하는 것은 아니며, 유선통신으로 이미지를 수신하도록 구성하는 것도 가능하다.
- [0048] 도 3 내지 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 위치정보 및 시간정보 기반의 AR 컨텐츠 제공 방법의 사용상태도이다.
- [0049] 도 3 내지 도 5를 참조하면, 부착식 네일 스티커(400)는 타발 컷터를 이용하여 타발 가공함으로써 손톱 형상에 대응하는 다수개의 부착식 네일 스티커(400a, 400b, 400c, 400d, 400e)가 나란하게 배열된 구조의 세트를 형성될 수 있다. 부착식 네일 스티커(400)는 엄지용 네일 스티커(400a), 검지용 네일 스티커(400b), 중지용 네일 스티커(400c), 약지용 네일 스티커(400d), 새끼손가락용 네일 스티커(400e)로 구성되며, 손톱 크기에 따라 서로 다른 면적과 형상으로 형성될 수 있다. 본 발명에서는 다섯 개의 부착식 네일 스티커(400)가 나란하게 배열되는 세트를 예시로 하였으나 이에 대해 한정하는 것은 아니다. 즉, 절취 라인(460)이 부착식 네일 스티커(400)에 나란하게 배열됨으로써 각각의 네일 스티커(400a 내지 400e)를 각각의 절취 라인(460)에 의해 절단할 수 있다.
- [0050] 부착식 네일 스티커(400)는 적층형 구조로 디자인층(410), 이형층(420), 기재층(430), 점착층(440)으로 구성될 수 있다. 디자인층(410)은 AR컨텐츠에 대응하는 마커가 삽입된 이미지를 수신하여 인화장치에 의해 인쇄될 수 있다.
- [0051] 이형층(420)은 실리콘 수지, 불소 수지, PE 또는 알킬 함유 비닐 모노머의 중합형 이형체로 이루어지거나 또는 이형체 재질로 이형처리된 종이, PET, PP로 형성될 수 있다.
- [0052] 기재층(430)은 폴리스티렌(PS) 수지, ABS 수지(acrylonitrile butadiene styrene copolymer), SBS 블럭수지(Styrene-Butadiene-Styrene Block Copolymer), EVA 수지(Ethylene Vinyl Acetate Copolymer), PE, PP, PVC, TPU, 폴리아미드, 폴리에스테르, EVA, 아크릴계 고분자 및 아크릴계 고분자 중 하나의 이거나, 이들 중 적어도 2종의 혼합으로 이루어질 수 있다.
- [0053] 점착층(440)은 PSA(Pressure sensitive adhesive), 아크릴 계열의 점착제, 비닐 모노머 계열의 중합형 점착제, 러버(rubber) 계열의 점착제 및 폴리우레탄(Polyurethane) 계열의 이액형 점착제 중 어느 하나 또는 이들의 혼합으로 이루어질 수 있다.
- [0054] 즉, 본 발명은 각각의 네일 스티커마다 서로 다른 마커가 삽입된 이미지를 출력하여 다양한 AR컨텐츠를 제공할 수 있다. 예컨대, 도 5를 참조하면, 엄지용 네일 스티커(400a)에 인쇄된 마커가 삽입된 이미지(450)를

촬영하면, 해당 마커에 대응하는 AR컨텐츠(600)인 '연예인 굿즈 광고'가 제공될 수 있다. 도 6을 참조하면, 검지용 네일 스티커(400b)에 인쇄된 마커가 삽입된 이미지를 촬영하면, 해당 마커에 대응하는 AR컨텐츠(600)인 '콘서트 소개'에 대해 제공될 수 있다. 즉, 네일 스티커 각각에 대응하는 다양한 AR컨텐츠를 위치정보와 시간정보에 기초하여 제공할 수 있다.

[0055] 또한, 본 발명은 네일 스티커 뿐 아니라 피부에 전사가능한 부재에 구현될 수 있으며, 신축성을 가진 소재에 마커가 삽입된 이미지가 인쇄되어 사람의 신체부위에 부착할 수 있다.

[0056] 도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 위치정보 및 시간정보 기반의 AR 컨텐츠 제공 방법의 사용상태도이다.

[0057] 도 6을 참조하면, 휴대단말기(100)는 인화장치로부터 출력된 인쇄물(500)을 촬영하고, 휴대단말기(100)의 마커 식별부는 인쇄물(500)에 포함된 마커를 식별하고, AR서버(200)로부터 수신된 AR컨텐츠(600)를 디스플레이한다. AR컨텐츠(600)는 상기 마커에 대응하는 동적 이미지, 사운드, 텍스트, 2D 이미지, 스티커, 동영상 중 적어도 하나 이상을 포함할 수 있고, 상기 AR정보는 상기 AR객체의 마커, 휴대단말기의 위치정보, 시간정보를 포함할 수 있다.

[0058] 실시예에 따라, 본 발명은 병원 내 의료서비스와 연계되어 적용될 수 있다. 투약품, 검사, 질환별 안내사항 및 환자별 주의사항에 대한 AR컨텐츠가 제작되어 서버에 저장되고, AR컨텐츠에 따라 이미지를 생성 및 출력하여 환자에게 제공하면, 환자는 출력물을 촬영하여 진료대기시간에 상기 AR컨텐츠를 제공받아 안내사항 및 주의사항을 전달 받을 수 있다. 이때, AR컨텐츠는 이미 설정된 위치범위에 따라 제한된 공간인 병원내에서만 제공할 수 있다.

[0059] 또한, 본 발명은 연예인 굿즈 판매 서비스에 적용될 수 있다. 행사 관련된 스타 AR컨텐츠가 제작되어 서버에 저장되고, AR컨텐츠에 따라 스티커 이미지를 생성 및 출력하여 팬들에게 제공하면, 팬들은 출력물을 촬영하여 콘서트 대기 시간 등에 AR컨텐츠를 제공받을 수 있다. 이때, AR컨텐츠는 이미 설정된 시간범위에 따라 제한된 시간내에서만 제공할 수 있다.

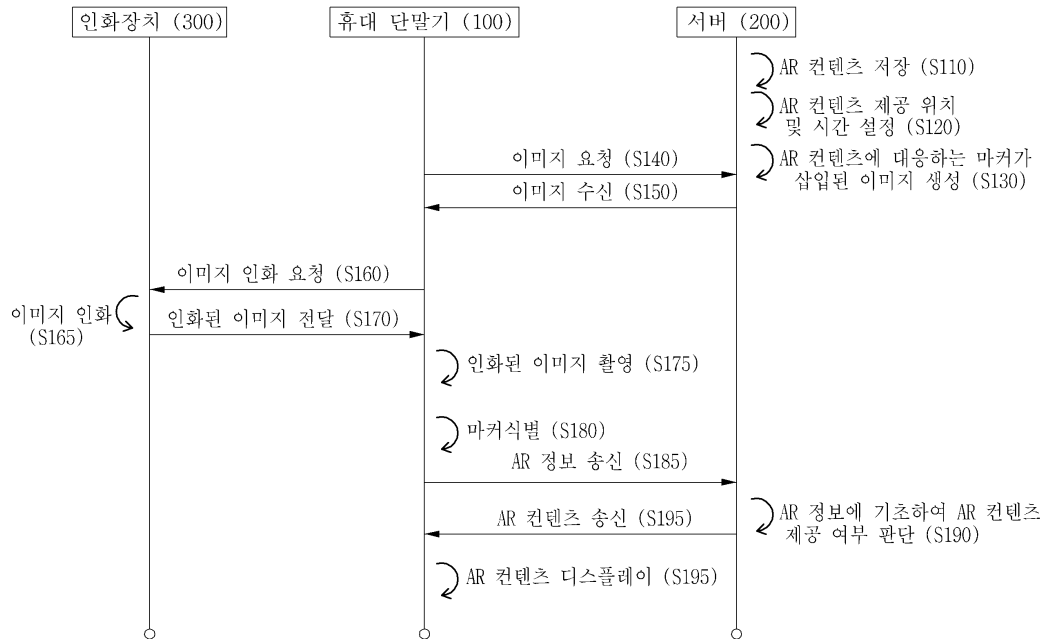
[0060] 본 발명은 도면에 도시된 실시 예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시 예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 등록청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

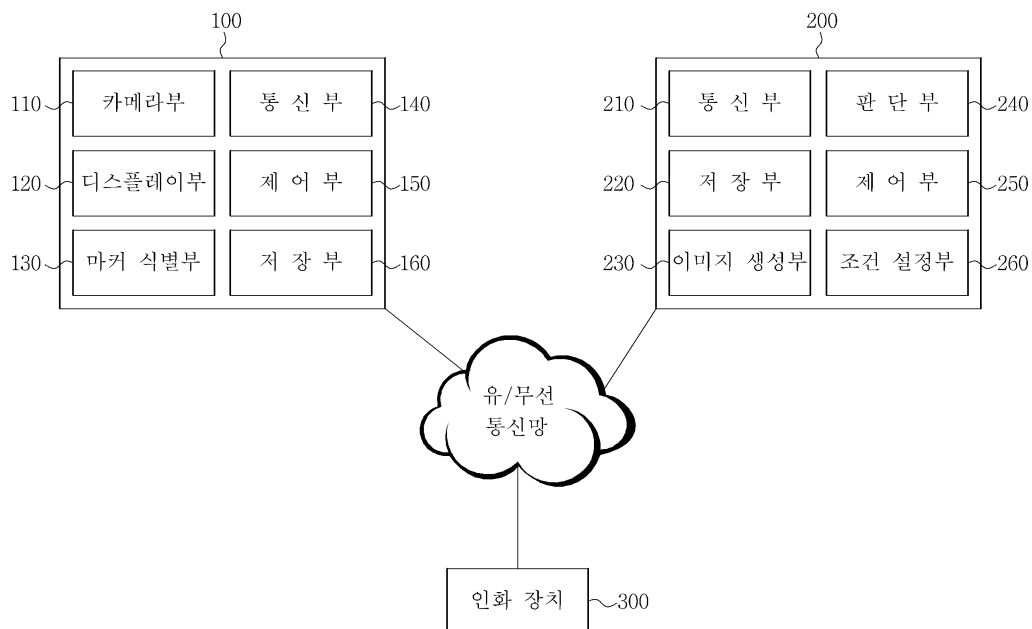
[0061] 100; 휴대단말기 110; 카메라부
120; 디스플레이부 130; 마커식별부
140; 통신부 150; 제어부
160; 저장부 200; AR서버
210; 통신부 220; 저장부
230; 이미지생성부 240; 판단부
250; 제어부 260; 조건설정부
300; 인화장치

도면

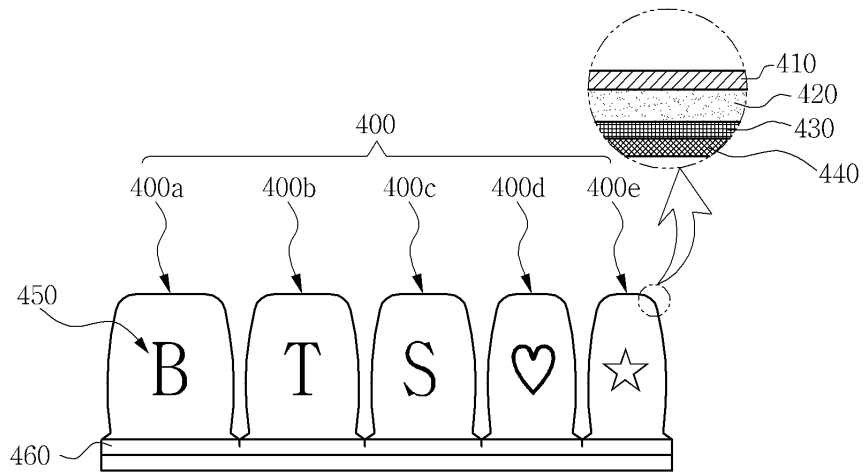
도면1



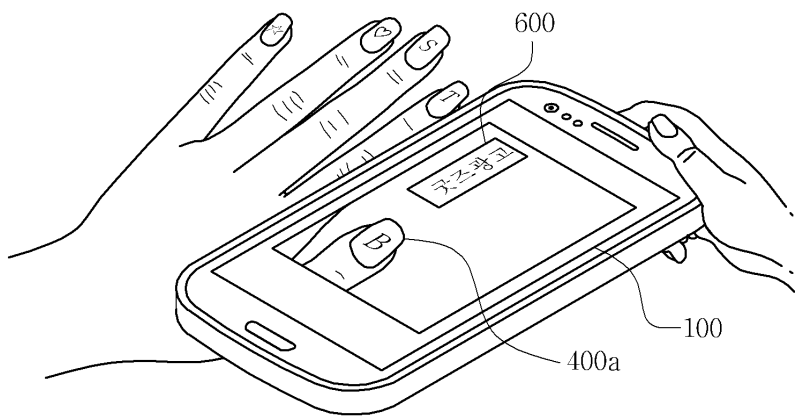
도면2



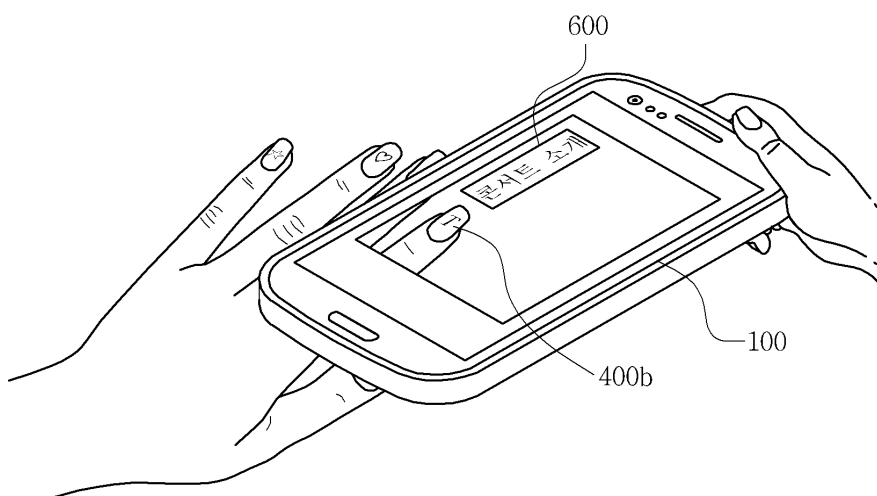
도면3



도면4



도면5



도면6

