



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0042409
(43) 공개일자 2014년04월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04N 21/47 (2011.01) H04N 21/475 (2011.01)
H04B 1/40 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0109146
(22) 출원일자 2012년09월28일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
이동혁
서울특별시 강남구 역삼로14길 6-5 203호
권무식
서울특별시 서초구 서초중앙로 200 삼풍아파트 1
6동 1405호
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
이전주

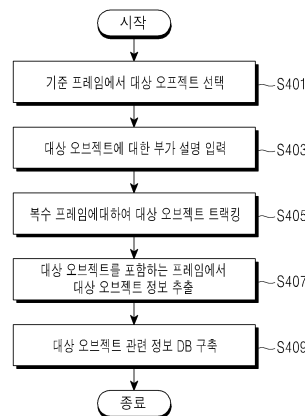
전체 청구항 수 : 총 34 항

(54) 발명의 명칭 **오브젝트 부가 정보를 입력하는 장치 및 오브젝트 부가 정보를 입력하는 방법**

(57) 요약

적어도 하나의 프레임에 포함하는 영상 매체에 오브젝트 부가 정보를 입력하는 방법이 개시된다. 본 발명에 의한 방법은, 부가 정보를 입력하고자 하는 대상 오브젝트를 포함하는 기준 프레임을 선택받고, 상기 기준 프레임에서 대상 오브젝트를 선택받는 단계, 대상 오브젝트에 대한 오브젝트 부가 정보를 입력받는 단계, 상기 기준 프레임을 기준으로 전후 방향에 배치된 프레임에 대하여 상기 대상 오브젝트를 트래킹(tracking)하는 단계, 상기 트래킹된 대상 오브젝트로부터 대상 오브젝트 정보를 추출하는 단계 및 상기 대상 오브젝트에 대한 부가 정보 및 상기 추출된 대상 오브젝트 정보 중 적어도 하나를 포함하는 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스를 구축하는 단계를 포함한다.

대표도 - 도3



(72) 발명자

김도현

경기도 수원시 영통구 봉영로1517번길 76
신나무실6단지 동보신명아파트 624동 904호

황성택

경기도 평택시 지산로 101 대림아파트 102동 303호

특허청구의 범위

청구항 1

적어도 하나의 프레임을 포함하는 영상 매체에 오브젝트 부가 정보를 입력하는 방법에 있어서,

부가 정보를 입력하고자 하는 대상 오브젝트를 포함하는 기준 프레임을 선택하고, 상기 기준 프레임에서 대상 오브젝트를 선택받는 단계;

대상 오브젝트에 대한 오브젝트 부가 정보를 입력받는 단계;

상기 기준 프레임을 기준으로 전후 방향에 배치된 프레임에 대하여 상기 대상 오브젝트를 트래킹(tracking)하는 단계;

상기 트래킹된 대상 오브젝트로부터 대상 오브젝트 정보를 추출하는 단계; 및

상기 대상 오브젝트에 대한 부가 정보 및 상기 추출된 대상 오브젝트 정보 중 적어도 하나를 포함하는 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스를 구축하는 단계;를 포함하는 오브젝트 부가 정보를 입력하는 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 영상 매체에 대한 영상 매체 데이터 및 상기 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스를 구조화한 데이터를 생성하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 입력하는 방법.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 구조화된 데이터는, 상기 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스 시작 마커(marker), 대상 오브젝트 개수에 대한 정보, 대상 오브젝트 각각의 식별 번호, 대상 오브젝트 각각의 부가 정보, 대상 오브젝트 각각의 부가 정보의 크기 정보, 대상 오브젝트 각각의 추출된 정보, 대상 오브젝트 각각의 추출된 정보의 크기 정보, 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스의 크기 정보 및 상기 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스 종료 마커(marker) 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 입력하는 방법.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 트래킹된 대상 오브젝트로부터 대상 오브젝트 정보를 추출하는 단계는,

상기 트래킹된 대상 오브젝트의 픽셀 좌표 정보 및 상기 트래킹된 대상 오브젝트를 포함하는 프레임 식별번호를 추출하는 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 입력하는 방법.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 트래킹된 대상 오브젝트의 픽셀 좌표 정보는, 상기 트래킹된 대상 오브젝트의 네 개의 꼭짓점에 대한 픽셀 좌표들인 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 입력하는 방법.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 트래킹된 대상 오브젝트로부터 대상 오브젝트 정보를 추출하는 단계는,

상기 트래킹된 대상 오브젝트의 이미지 및 추출된 특징점인 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 입력하는 방법.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 특징점은, 예지, 코너 또는 블랍인 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 입력하는 방법.

청구항 8

적어도 하나의 프레임을 포함하는 영상 매체에 오브젝트 부가 정보를 입력하는 장치에 있어서,

상기 적어도 하나의 프레임을 표시하는 표시부;

부가 정보를 입력하고자 하는 대상 오브젝트를 포함하는 기준 프레임 및 상기 기준 프레임에서 대상 오브젝트를 선택받으며, 대상 오브젝트에 대한 오브젝트 부가 정보를 입력받는 입력부; 및

상기 기준 프레임을 기준으로 전후 방향에 배치된 프레임에 대하여 상기 대상 오브젝트를 트래킹(tracking)하고, 상기 트래킹된 대상 오브젝트로부터 대상 오브젝트 정보를 추출하며, 상기 대상 오브젝트에 대한 부가 정보 및 상기 추출된 대상 오브젝트 정보 중 적어도 하나를 포함하는 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스를 구축하는 제어부;를 포함하는 오브젝트 부가 정보를 입력하는 장치.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 영상 매체에 대한 영상 매체 데이터 및 상기 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스를 구조화한 데이터를 생성하는 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 입력하는 장치.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 구조화된 데이터는, 상기 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스 시작 마커(marker), 대상 오브젝트 개수에 대한 정보, 대상 오브젝트 각각의 식별 번호, 대상 오브젝트 각각의 부가 정보, 대상 오브젝트 각각의 부가 정보의 크기 정보, 대상 오브젝트 각각의 추출된 정보, 대상 오브젝트 각각의 추출된 정보의 크기 정보, 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스의 크기 정보 및 상기 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스 종료 마커(marker) 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 입력하는 장치.

청구항 11

제 8 항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 트래킹된 대상 오브젝트의 픽셀 좌표 정보 및 상기 트래킹된 대상 오브젝트를 포함하는 프레임 식별번호를 추출하는 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 입력하는 장치.

청구항 12

제 11 항에 있어서,

상기 트래킹된 대상 오브젝트의 픽셀 좌표 정보는, 상기 트래킹된 대상 오브젝트의 네 개의 꼭짓점에 대한 픽셀 좌표들인 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 입력하는 장치.

청구항 13

제 8 항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 트래킹된 대상 오브젝트의 이미지 및 추출된 특징점을 추출하는 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 입력하는 장치.

청구항 14

제 13 항에 있어서,

상기 특징점은, 예지, 코너 또는 블랍인 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 입력하는 장치.

청구항 15

대상 오브젝트에 대한 부가 정보를 제공하는 방법에 있어서,
 영상 매체 데이터와, 상기 대상 오브젝트에 대한 부가 정보 및 추출된 대상 오브젝트 정보 중 적어도 하나를 포함하는 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스를 수신하는 단계;
 상기 영상 매체 데이터를 구성하는 복수 개의 프레임을 표시하는 단계;
 상기 대상 오브젝트에 대한 부가 정보 요청을 입력받는 단계;
 상기 대상 오브젝트에 대한 부가 정보 요청을 상기 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스와 비교하는 단계; 및
 상기 비교 결과에 따라서 부가 정보를 제공하는 단계;를 포함하는 대상 오브젝트에 대한 부가 정보를 제공하는 방법.

청구항 16

제 15 항에 있어서,
 영상 매체 데이터와, 상기 대상 오브젝트에 대한 부가 정보 및 상기 추출된 대상 오브젝트 정보 중 적어도 하나를 포함하는 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스를 수신하는 단계는,
 상기 영상 매체에 대한 영상 매체 데이터 및 상기 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스를 구조화한 데이터를 수신하는 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 제공하는 방법.

청구항 17

제 16 항에 있어서,
 상기 구조화된 데이터는, 상기 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스 시작 마커(marker), 대상 오브젝트 개수에 대한 정보, 대상 오브젝트 각각의 식별 번호, 대상 오브젝트 각각의 부가 정보, 대상 오브젝트 각각의 부가 정보의 크기 정보, 대상 오브젝트 각각의 추출된 정보, 대상 오브젝트 각각의 추출된 정보의 크기 정보, 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스의 크기 정보 및 상기 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스 종료 마커(marker) 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 제공하는 방법.

청구항 18

제 15 항에 있어서,
 상기 추출된 대상 오브젝트 정보는, 트래킹된 대상 오브젝트의 픽셀 좌표 정보 및 상기 트래킹된 대상 오브젝트를 포함하는 프레임 식별번호를 포함하는 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 제공하는 방법.

청구항 19

제 18 항에 있어서,
 상기 트래킹된 대상 오브젝트의 픽셀 좌표 정보는, 상기 트래킹된 대상 오브젝트의 네 개의 꼭짓점에 대한 픽셀 좌표들인 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 제공하는 방법.

청구항 20

제 19 항에 있어서,
 상기 대상 오브젝트에 대한 부가 정보 요청은, 프레임에 포함된 오브젝트를 지정하는 입력이며,
 상기 대상 오브젝트에 대한 부가 정보 요청을 상기 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스와 비교하는 단계는, 상기 지정된 오브젝트의 픽셀 좌표가 상기 트래킹된 대상 오브젝트의 네 개의 꼭짓점에 의한 범위 내에 포함되는지 여부를 판단하는 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 제공하는 방법.

청구항 21

제 15 항에 있어서,

상기 추출된 대상 오브젝트 정보는, 트래킹된 대상 오브젝트의 이미지 및 추출된 특징점인 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 제공하는 방법.

청구항 22

제 21 항에 있어서,

상기 특징점은, 예지, 코너 또는 블랍인 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 제공하는 방법.

청구항 23

제 21 항에 있어서,

상기 대상 오브젝트에 대한 부가 정보 요청은, 프레임에 포함된 오브젝트를 지정하는 입력이며,

상기 대상 오브젝트에 대한 부가 정보 요청을 상기 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스와 비교하는 단계는,

상기 지정된 오브젝트를 상기 트래킹된 대상 오브젝트의 이미지와 비교하는 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 제공하는 방법.

청구항 24

제 23 항에 있어서,

상기 대상 오브젝트에 대한 부가 정보 요청을 상기 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스와 비교하는 단계는,

상기 지정된 오브젝트를 트래킹하여, 상기 트래킹된 지정된 오브젝트를 상기 트래킹된 대상 오브젝트의 이미지와 비교하는 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 제공하는 방법.

청구항 25

대상 오브젝트에 대한 부가 정보를 제공하는 장치에 있어서,

영상 매체 데이터와, 상기 대상 오브젝트에 대한 부가 정보 및 추출된 대상 오브젝트 정보 중 적어도 하나를 포함하는 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스를 저장하는 저장부;

상기 영상 매체 데이터를 구성하는 복수 개의 프레임을 표시하는 표시부;

상기 대상 오브젝트에 대한 부가 정보 요청을 입력받는 입력부; 및

상기 대상 오브젝트에 대한 부가 정보 요청을 상기 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스와 비교하고, 상기 비교 결과에 따라서 부가 정보를 제공하도록 제어하는 제어부;를 포함하는 대상 오브젝트에 대한 부가 정보를 제공하는 장치.

청구항 26

제 25 항에 있어서,

상기 저장부는, 상기 영상 매체에 대한 영상 매체 데이터 및 상기 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스를 구조화된 데이터를 저장하는 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 제공하는 장치.

청구항 27

제 26 항에 있어서,

상기 구조화된 데이터는, 상기 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스 시작 마커(marker), 대상 오브젝트 개수에 대한 정보, 대상 오브젝트 각각의 식별 번호, 대상 오브젝트 각각의 부가 정보, 대상 오브젝트 각각의 부가 정보의 크기 정보, 대상 오브젝트 각각의 추출된 정보, 대상 오브젝트 각각의 추출된 정보의 크기 정보, 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스의 크기 정보 및 상기 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스 종료 마커(marker) 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 제공하는 장치.

청구항 28

제 25 항에 있어서,

상기 추출된 대상 오브젝트 정보는, 트래킹된 대상 오브젝트의 픽셀 좌표 정보 및 상기 트래킹된 대상 오브젝트를 포함하는 프레임 식별번호를 포함하는 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 제공하는 장치.

청구항 29

제 28 항에 있어서,

상기 트래킹된 대상 오브젝트의 픽셀 좌표 정보는, 상기 트래킹된 대상 오브젝트의 네 개의 꼭짓점에 대한 픽셀 좌표들인 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 제공하는 장치.

청구항 30

제 29 항에 있어서,

상기 대상 오브젝트에 대한 부가 정보 요청은, 프레임에 포함된 오브젝트를 지정하는 입력이며,

상기 제어부는, 상기 지정된 오브젝트의 픽셀 좌표가 상기 트래킹된 대상 오브젝트의 네 개의 꼭짓점에 의한 범위 내에 포함되는지 여부를 판단하는 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 제공하는 장치.

청구항 31

제 25 항에 있어서,

상기 추출된 대상 오브젝트 정보는, 트래킹된 대상 오브젝트의 이미지 및 추출된 특징점인 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 제공하는 장치.

청구항 32

제 31 항에 있어서,

상기 특징점은, 에지, 코너 또는 블랍인 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 제공하는 장치.

청구항 33

제 31 항에 있어서,

상기 대상 오브젝트에 대한 부가 정보 요청은, 프레임에 포함된 오브젝트를 지정하는 입력이며,

상기 제어부는, 상기 지정된 오브젝트를 상기 트래킹된 대상 오브젝트의 이미지와 비교하는 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 제공하는 장치.

청구항 34

제 33 항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 지정된 오브젝트를 트래킹하여, 상기 트래킹된 지정된 오브젝트를 상기 트래킹된 대상 오브젝트의 이미지와 비교하는 것을 특징으로 하는 오브젝트 부가 정보를 제공하는 장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 동영상 내의 특정 오브젝트에 대하여 오브젝트 부가 정보를 입력하는 장치 및 오브젝트 부가 정보를 입력하는 방법에 대한 것이다.

배경기술

[0002] 근자에 들어, 스마트 TV 또는 스마트 폰의 보급이 활발해 짐에 따라서 관련 서비스의 개발이 활발히 진행되고 있다. 스마트 TV 또는 스마트 폰에서는 종래의 일 방향 방송에서 탈피하여 양방향 정보 전송이 가능하다. 예를

들어, 사용자는 스마트 TV 또는 스마트 폰에서 재생되는 영상을 시청하는 과정에서, 영상의 일 오브젝트에 대한 정보를 얻고 싶은 경우가 발생할 수 있다. 이러한 경우, 사용자는 일 오브젝트에 대한 정보를 요청하도록 스마트 TV 또는 스마트 폰을 조작할 수 있다. 스마트 TV 또는 스마트 폰은 일 오브젝트에 대한 정보 요청 메시지를 생성하여, 해당 서버로 송신할 수 있다. 서버는 요청받은 일 오브젝트에 대한 정보를 스마트 TV 또는 스마트 폰으로 송신할 수 있다. 스마트 TV 또는 스마트 폰은 수신한 일 오브젝트에 대한 정보를 사용자에게 제공할 수 있다. 다만, 상기의 방식에 의하여서는 정보 송수신 과정에서 시간이 소요되어 실시간으로 정보를 제공하기 어려운 점이 있다. 특히, 동영상과 같이 재생되는 프레임이 변경되는 과정에서는 해당 오브젝트가 사라지는 경우도 발생할 수 있다. 이에 따라, 스마트 TV 또는 스마트 TV가 복수 개의 프레임을 수신하는 과정에서, 각각의 오브젝트에 대한 정보도 함께 수신하여 실시간으로 정보를 제공할 수 있는 기술의 개발이 요청된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하는 동시에, 상술한 기술 개발의 요청에 응답하여 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 동영상 내의 특정 오브젝트에 대하여 오브젝트 부가 정보를 입력하는 장치 및 오브젝트 부가 정보를 입력하는 방법을 제공하는 것에 있다.

과제의 해결 수단

[0004] 상술한 바를 달성하기 위하여, 본 발명에 의한 적어도 하나의 프레임을 포함하는 영상 매체에 오브젝트 부가 정보를 입력하는 방법은, 부가 정보를 입력하고자 하는 대상 오브젝트를 포함하는 기준 프레임을 선택하고, 상기 기준 프레임에서 대상 오브젝트를 선택하는 단계; 대상 오브젝트에 대한 오브젝트 부가 정보를 입력하는 단계; 상기 기준 프레임을 기준으로 전후 방향에 배치된 프레임에 대하여 상기 대상 오브젝트를 트래킹(tracking)하는 단계; 상기 트래킹된 대상 오브젝트로부터 대상 오브젝트 정보를 추출하는 단계; 및 상기 대상 오브젝트에 대한 부가 정보 및 상기 추출된 대상 오브젝트 정보 중 적어도 하나를 포함하는 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스를 구축하는 단계;를 포함한다.

[0005] 한편, 본 발명의 다른 측면에 의한 적어도 하나의 프레임을 포함하는 영상 매체에 오브젝트 부가 정보를 입력하는 장치는, 상기 적어도 하나의 프레임을 표시하는 표시부; 부가 정보를 입력하고자 하는 대상 오브젝트를 포함하는 기준 프레임 및 상기 기준 프레임에서 대상 오브젝트를 선택받으며, 대상 오브젝트에 대한 오브젝트 부가 정보를 입력받는 입력부; 및 상기 기준 프레임을 기준으로 전후 방향에 배치된 프레임에 대하여 상기 대상 오브젝트를 트래킹(tracking)하고, 상기 트래킹된 대상 오브젝트로부터 대상 오브젝트 정보를 추출하며, 상기 대상 오브젝트에 대한 부가 정보 및 상기 추출된 대상 오브젝트 정보 중 적어도 하나를 포함하는 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스를 구축하는 제어부;를 포함한다.

[0006] 한편, 본 발명의 다른 실시 예에 의한 대상 오브젝트에 대한 부가 정보를 제공하는 방법은, 영상 매체 데이터와, 상기 대상 오브젝트에 대한 부가 정보 및 추출된 대상 오브젝트 정보 중 적어도 하나를 포함하는 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스를 수신하는 단계; 상기 영상 매체 데이터를 구성하는 복수 개의 프레임을 표시하는 단계; 상기 대상 오브젝트에 대한 부가 정보 요청을 입력받는 단계; 상기 대상 오브젝트에 대한 부가 정보 요청을 상기 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스와 비교하는 단계; 및 상기 비교 결과에 따라서 부가 정보를 제공하는 단계;를 포함한다.

[0007] 한편, 본 발명의 다른 측면에 의한 대상 오브젝트에 대한 부가 정보를 제공하는 장치는, 영상 매체 데이터와, 상기 대상 오브젝트에 대한 부가 정보 및 추출된 대상 오브젝트 정보 중 적어도 하나를 포함하는 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스를 저장하는 저장부; 상기 영상 매체 데이터를 구성하는 복수 개의 프레임을 표시하는 표시부; 상기 대상 오브젝트에 대한 부가 정보 요청을 입력받는 입력부; 및 상기 대상 오브젝트에 대한 부가 정보 요청을 상기 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스와 비교하고, 상기 비교 결과에 따라서 부가 정보를 제공하도록 제어하는 제어부;를 포함한다.

발명의 효과

[0008] 본 발명의 다양한 실시 예들에 따라서, 동영상 내의 특정 오브젝트에 대하여 오브젝트 부가 정보를 입력하는 장치 및 오브젝트 부가 정보를 입력하는 방법이 제공될 수 있다. 스마트 TV 또는 스마트 폰은, 동영상 프레임뿐만 아니라 프레임 내의 각각의 오브젝트에 대한 부가 정보를 함께 저장할 수 있다. 이에 따라, 사용자가 특정 오브

젝트에 대한 정보를 요청한 경우에 실시간으로 부가 정보를 제공할 수 있다. 특히, 동영상 과 같이 고속으로 프레임이 변경되는 경우에 있어서도 사용자는 용이하게 부가 정보를 획득할 수 있는 효과가 창출된다.

도면의 간단한 설명

- [0009] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 장치를 나타내는 개략적인 블록도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 장치의 사시도이다.
- 도 3는 본 발명의 일 실시 예에 의한 동영상에 대하여 오브젝트 부가 정보를 입력하는 방법의 흐름도이다.
- 도 4a 내지 4d는 도 3의 실시 예를 설명하기 위한 개념도들이다.
- 도 5은 본 발명의 일 실시 예에 의한 대상 오브젝트 관련 정보 DB 구조의 개념도이다.
- 도 6은 본 발명의 일 실시 예에 의한 소비자 측 장치에서의 부가 정보 제공 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- 도 7a 및 7b는 본 발명의 일 실시 예에 의한 소비자 측 장치에서의 부가 정보 제공 방법을 설명하기 위한 개념도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0010] 이하, 첨부된 도면들에 기재된 내용들을 참조하여 본 발명에 따른 예시적 실시예를 상세하게 설명한다. 다만, 본 발명이 예시적 실시예들에 의해 제한되거나 한정되는 것은 아니다. 각 도면에 제시된 동일한 참조부호는 실질적으로 동일한 기능을 수행하는 부재를 나타낸다.
- [0011] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 장치를 나타내는 개략적인 블록도이다.
- [0012] 도 1을 참조하면, 장치(100)는 이동통신 모듈(120), 서브통신 모듈(130) 및 커넥터(165)를 이용하여 외부장치(도시되지 않음)와 연결될 수 있다. “외부장치”는 다른 장치(도시되지 않음), 휴대폰(도시되지 않음), 스마트폰(도시되지 않음), 태블릿PC(도시되지 않음) 및 서버(도시되지 않음)를 포함한다.
- [0013] 도 1을 참조하면, 장치(100)는 터치스크린(190) 및 터치스크린 컨트롤러(195)를 포함한다. 또한, 장치(100)는 제어부(110), 이동통신 모듈(120), 서브통신 모듈(130), 멀티미디어 모듈(140), 카메라 모듈(150), GPS모듈(155), 입/출력 모듈(160), 센서 모듈(170), 저장부(175) 및 전원공급부(180)를 포함한다. 서브통신 모듈(130)은 무선랜 모듈(131) 및 근거리통신 모듈(132) 중 적어도 하나를 포함하고, 멀티미디어 모듈(140)은 방송통신 모듈(141), 오디오재생 모듈(142) 및 동영상재생 모듈(143) 중 적어도 하나를 포함한다. 카메라 모듈(150)은 제1 카메라(151) 및 제2 카메라(152) 중 적어도 하나를 포함하고, 입/출력 모듈(160)은 버튼(161), 마이크(162), 스피커(163), 진동모터(164), 커넥터(165), 및 키패드(166) 중 적어도 하나를 포함한다.
- [0014] 제어부(110)는 CPU(111), 장치(100)의 제어를 위한 제어프로그램이 저장된 롬(ROM, 112) 및 장치(100)의 외부로부터 입력되는 신호 또는 데이터를 기억하거나, 장치(100)에서 수행되는 작업을 위한 기억영역으로 사용되는 램(RAM, 113)을 포함할 수 있다. CPU(111)는 싱글 코어, 듀얼 코어, 트리플 코어, 또는 쿼드 코어를 포함할 수 있다. CPU(111), 롬(112) 및 램(113)은 내부버스(bus)를 통해 상호 연결될 수 있다.
- [0015] 제어부(110)는 이동통신 모듈(120), 서브통신 모듈(130), 멀티미디어 모듈(140), 카메라 모듈(150), GPS 모듈(155), 입/출력 모듈(160), 센서 모듈(170), 저장부(175), 전원공급부(180), 제1 터치스크린(190a), 제2 터치스크린(190b) 및 터치스크린 컨트롤러(195)를 제어할 수 있다.
- [0016] 이동통신 모듈(120)은 제어부(110)의 제어에 따라 적어도 하나-하나 또는 복수-의 안테나(도시되지 않음)를 이용하여 이동 통신을 통해 장치(100)가 외부 장치와 연결되도록 한다. 이동통신 모듈(120)은 장치(100)에 입력되는 전화번호를 가지는 휴대폰(도시되지 않음), 스마트폰(도시되지 않음), 태블릿PC 또는 다른 장치(도시되지 않음)와 음성 통화, 화상 통화, 문자메시지(SMS) 또는 멀티미디어 메시지(MMS)를 위한 무선 신호를 송/수신한다.
- [0017] 서브통신 모듈(130)은 무선랜 모듈(131)과 근거리통신 모듈(132) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 예를 들어, 무선랜 모듈(131)만 포함하거나, 근거리통신 모듈(132)만 포함하거나 또는 무선랜 모듈(131)과 근거리통신 모듈(132)을 모두 포함할 수 있다.
- [0018] 무선랜 모듈(131)은 제어부(110)의 제어에 따라 무선 AP(access point)(도시되지 않음)가 설치된 장소에서 인

터넷에 연결될 수 있다. 무선랜 모듈(131)은 미국전기전자학회(IEEE)의 무선랜 규격(IEEE802.11x)을 지원한다. 근거리통신 모듈(132)은 제어부(110)의 제어에 따라 장치(100)와 화상형성장치(도시되지 아니함) 사이에 무선으로 근거리 통신을 할 수 있다. 근거리 통신방식은 블루투스(bluetooth), 적외선 통신(IrDA, infrared data association) 등이 포함될 수 있다.

- [0019] 장치(100)는 성능에 따라 이동통신 모듈(120), 무선랜 모듈(131), 및 근거리통신 모듈(132) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 예를 들어, 장치(100)는 성능에 따라 이동통신 모듈(120), 무선랜 모듈(131), 및 근거리통신 모듈(132)들의 조합을 포함할 수 있다.
- [0020] 멀티미디어 모듈(140)은 방송통신 모듈(141), 오디오재생 모듈(142) 또는 동영상재생 모듈(143)을 포함할 수 있다. 방송통신 모듈(141)은 제어부(110)의 제어에 따라 방송통신 안테나(도시되지 아니함)를 통해 방송국에서부터 송출되는 방송 신호(예, TV방송 신호, 라디오방송 신호 또는 데이터방송 신호) 및 방송부가 정보(예, EPS(Electric Program Guide) 또는 ESG(Electric Service Guide))를 수신할 수 있다. 오디오재생 모듈(142)은 제어부(110)의 제어에 따라 저장되거나 또는 수신되는 디지털 오디오 파일(예, 파일 확장자가 mp3, wma, ogg 또는 wav인 파일)을 재생할 수 있다. 동영상재생 모듈(143)은 제어부(110)의 제어에 따라 저장되거나 또는 수신되는 디지털 동영상 파일(예, 파일 확장자가 mpeg, mpg, mp4, avi, mov, 또는 mkv인 파일)을 재생할 수 있다. 동영상재생 모듈(143)은 디지털 오디오 파일을 재생할 수 있다.
- [0021] 멀티미디어 모듈(140)은 방송통신 모듈(141)을 제외하고 오디오재생 모듈(142)과 동영상재생 모듈(143)을 포함할 수 있다. 또한, 멀티미디어 모듈(140)의 오디오재생 모듈(142) 또는 동영상재생 모듈(143)은 제어부(100)에 포함될 수 있다.
- [0022] 카메라 모듈(150)은 제어부(110)의 제어에 따라 정지이미지 또는 동영상을 촬영하는 제1 카메라(151) 및 제2 카메라(152) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 또한, 제1 카메라(151) 또는 제2 카메라(152)는 촬영에 필요한 광량을 제공하는 보조 광원(예, 플래시(도시되지 아니함))를 포함할 수 있다. 제1 카메라(151)는 상기 장치(100) 전면에 배치되고, 제2 카메라(152)는 상기 장치(100)의 후면에 배치될 수 있다. 달리 취한 방식으로, 제1 카메라(151)와 제2 카메라(152)는 인접(예, 제1 카메라(151)와 제2 카메라(152)의 간격이 1 cm 보다 크고, 8 cm 보다는 작음)하게 배치되어 3차원 정지이미지 또는 3차원 동영상을 촬영할 수 있다.
- [0023] GPS 모듈(155)은 지구 궤도상에 있는 복수의 GPS위성(도시되지 아니함)에서부터 전파를 수신하고, GPS위성(도시되지 아니함)에서부터 장치(100)까지 전파도달시간(Time of Arrival)을 이용하여 장치(100)의 위치를 산출할 수 있다.
- [0024] 입/출력 모듈(160)은 복수의 버튼(161), 마이크(162), 스피커(163), 진동모터(164), 커넥터(165), 및 키패드(166) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0025] 버튼(161)은 상기 장치(100)의 하우징의 전면, 측면 또는 후면에 형성될 수 있으며, 전원/잠금 버튼(도시되지 아니함), 볼륨버튼(도시되지 아니함), 메뉴 버튼, 홈 버튼, 돌아가기 버튼(back button) 및 검색 버튼(161) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0026] 마이크(162)는 제어부(110)의 제어에 따라 음성(voice) 또는 사운드(sound)를 입력 받아 전기적인 신호를 생성한다.
- [0027] 스피커(163)는 제어부(110)의 제어에 따라 이동통신 모듈(120), 서브통신 모듈(130), 멀티미디어 모듈(140) 또는 카메라 모듈(150)의 다양한 신호(예, 무선신호, 방송신호, 디지털 오디오 파일, 디지털 동영상 파일 또는 사진 촬영 등)에 대응되는 사운드를 장치(100) 외부로 출력할 수 있다. 스피커(163)는 장치(100)가 수행하는 기능에 대응되는 사운드(예, 전화 통화에 대응되는 버튼 조작음, 또는 통화 연결음)를 출력할 수 있다. 스피커(163)는 상기 장치(100)의 하우징의 적절한 위치 또는 위치들에 하나 또는 복수로 형성될 수 있다.
- [0028] 진동모터(164)는 제어부(110)의 제어에 따라 전기적 신호를 기계적 진동으로 변환할 수 있다. 예를 들어, 진동 모드에 있는 장치(100)는 다른 장치(도시되지 아니함)로부터 음성통화가 수신되는 경우, 진동모터(164)가 동작한다. 상기 장치(100)의 하우징 내에 하나 또는 복수로 형성될 수 있다. 진동모터(164)는 터치스크린(190) 상을 터치하는 사용자의 터치 동작 및 터치스크린(190) 상에서의 터치의 연속적인 움직임에 응답하여 동작할 수 있다.
- [0029] 커넥터(165)는 장치(100)와 외부장치(도시되지 아니함) 또는 전원소스(도시되지 아니함)를 연결하기 위한 인터페이스로 이용될 수 있다. 제어부(110)의 제어에 따라 커넥터(165)에 연결된 유선 케이블을 통해 장치(100)의

저장부(175)에 저장된 데이터를 외부 장치(도시되지 아니함)로 전송하거나 또는 외부 장치(도시되지 아니함)에서부터 데이터를 수신할 수 있다. 커넥터(165)에 연결된 유선 케이블을 통해 전원소스(도시되지 아니함)에서부터 전원이 입력되거나 배터리(도시되지 아니함)를 충전할 수 있다.

- [0030] 키패드(166)는 장치(100)의 제어를 위해 사용자로부터 키 입력을 수신할 수 있다. 키패드(166)는 장치(100)에 형성되는 물리적인 키패드(도시되지 아니함) 또는 터치스크린(190)에 표시되는 가상의 키패드(도시되지 아니함)를 포함한다. 장치(100)에 형성되는 물리적인 키패드(도시되지 아니함)는 장치(100)의 성능 또는 구조에 따라 제외될 수 있다.
- [0031] 센서 모듈(170)은 장치(100)의 상태를 검출하는 적어도 하나의 센서를 포함한다. 예를 들어, 센서모듈(170)은 사용자의 장치(100)에 대한 접근여부를 검출하는 근접센서, 장치(100) 주변의 빛의 양을 검출하는 조도센서(도시되지 아니함), 또는 장치(100)의 동작(예, 장치(100)의 회전, 장치(100)에 가해지는 가속도 또는 진동)을 검출하는 모션센서(도시되지 아니함)를 포함할 수 있다. 적어도 하나의 센서는 상태를 검출하고, 검출에 대응되는 신호를 생성하여 제어부(110)로 전송할 수 있다. 센서모듈(170)의 센서는 장치(100)의 성능에 따라 추가되거나 삭제될 수 있다.
- [0032] 저장부(175)는 제어부(110)의 제어에 따라 이동통신 모듈(120), 서브통신 모듈(130), 멀티미디어 모듈(140), 카메라 모듈(150), GPS모듈(155), 입/출력 모듈(160), 센서 모듈(170), 터치스크린(190)의 동작에 대응되게 입/출력되는 신호 또는 데이터를 저장할 수 있다. 저장부(175)는 장치(100) 또는 제어부(110)의 제어를 위한 제어 프로그램 및 어플리케이션들을 저장할 수 있다.
- [0033] “저장부”라는 용어는 저장부(175), 제어부(110)내 롬(112), 램(113) 또는 장치(100)에 장착되는 메모리 카드(도시되지 아니함)(예, SD 카드, 메모리 스틱)를 포함한다. 저장부는 비휘발성메모리, 휘발성메모리, 하드 디스크 드라이브(HDD) 또는 솔리드 스테이트 드라이브(SSD)를 포함할 수 있다.
- [0034] 전원공급부(180)는 제어부(110)의 제어에 따라 장치(100)의 하우징에 배치되는 하나 또는 복수의 배터리(도시되지 아니함)에 전원을 공급할 수 있다. 하나 또는 복수의 배터리(도시되지 아니함)는 장치(100)에 전원을 공급한다. 또한, 전원공급부(180)는 커넥터(165)와 연결된 유선 케이블을 통해 외부의 전원소스(도시되지 아니함)에서부터 입력되는 전원을 장치(100)로 공급할 수 있다.
- [0035] 터치스크린(190)은 사용자에게 다양한 서비스(예, 통화, 데이터 전송, 방송, 사진촬영)에 대응되는 유저 인터페이스를 제공할 수 있다. 터치스크린(190)은 유저 인터페이스에 입력되는 적어도 하나의 터치에 대응되는 아날로그 신호를 터치스크린 컨트롤러(195)로 전송할 수 있다. 터치스크린(190)은 사용자의 신체(예, 엄지를 포함하는 손가락) 또는 터치가능한 입력 수단(예, 스타일러스 펜)을 통해 적어도 하나의 터치를 입력받을 수 있다. 또한, 터치스크린(190)은 적어도 하나의 터치 중에서, 하나의 터치의 연속적인 움직임에 입력받을 수 있다. 터치스크린(190)은 입력되는 터치의 연속적인 움직임에 대응되는 아날로그 신호를 터치스크린 컨트롤러(195)로 전송할 수 있다.
- [0036] 본 발명에서 터치는 터치스크린(190)과 사용자의 신체 또는 터치 가능한 입력 수단과의 접촉에 한정되지 않고, 비접촉(예, 터치스크린(190)과 사용자의 신체 또는 터치 가능한 입력 수단과 검출가능한 간격이 1 mm 이하)을 포함할 수 있다. 터치스크린(190)에서 검출가능한 간격은 장치(100)의 성능 또는 구조에 따라 변경될 수 있다.
- [0037] 터치스크린(190)은 예를 들어, 저항막(resistive) 방식, 정전용량(capacitive) 방식, 적외선(infrared) 방식 또는 초음파(acoustic wave) 방식으로 구현될 수 있다.
- [0038] 터치스크린 컨트롤러(195)는 터치스크린(190)에서부터 수신된 아날로그 신호를 디지털 신호(예, X와 Y좌표)로 변환하여 제어부(110)로 전송한다. 제어부(110)는 터치스크린 컨트롤러(195)로부터 수신된 디지털 신호를 이용하여 터치스크린(190)을 제어할 수 있다. 예를 들어, 제어부(110)는 터치에 응답하여 터치스크린(190)에 표시된 단축 아이콘(도시되지 아니함)이 선택되게 하거나 또는 단축 아이콘(도시되지 아니함)을 실행할 수 있다. 또한, 터치스크린 컨트롤러(195)는 제어부(110)에 포함될 수도 있다.
- [0039] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 장치의 사시도이다.
- [0040] 도 2를 참조하면, 장치(100)의 전면(100a) 중앙에는 터치스크린(190)이 배치된다. 상기 터치스크린(190)은 장치(100)의 전면(100a)의 대부분을 차지하도록 크게 형성된다. 장치(100)의 전면(100a) 가장자리에는 제1 카메라

(151)와 조도 센서(170a)가 배치될 수 있다. 장치(100)의 측면(100b)에는 예를 들어 전원/리셋 버튼(160a), 음량 버튼(161b), 스피커(163), 방송 수신을 위한 지상파 DMB 안테나(141a), 마이크(미도시), 커넥터(미도시) 등이 배치되고, 장치(100)의 후면(미도시)에는 제2 카메라(미도시)가 배치될 수 있다.

[0041] 상기 터치스크린(190)은 메인 화면(210) 및 하단 바(220)를 포함한다. 도 2에서, 장치(100)와 터치스크린(190)은 각각의 수평 방향의 길이가 수직 방향의 길이보다 크게 배열되어 있다. 이 경우, 상기 터치스크린(190)은 수평 방향으로 배열된 것으로 정의한다.

[0042] 상기 메인 화면(210)은 하나 또는 복수의 어플리케이션들이 실행되는 영역이다. 도 2에서는, 상기 터치스크린(190)에 홈 화면이 표시된 예를 나타낸다. 홈 화면은 장치(100)의 전원을 켜고 나서 표시되는 첫 화면이다. 홈 화면에는 장치(100)에 저장된 다수의 어플리케이션을 실행하기 위한 실행키들(212)이 행들과 열들로 정렬되어 표시된다. 상기 실행키들(212)은 아이콘들, 버튼들, 또는 텍스트 등으로 형성될 수 있다. 각 실행키(212)가 터치되면, 터치된 실행키(212)에 대응하는 어플리케이션이 실행되어 상기 메인 화면(210)에 표시된다.

[0043] 상기 하단 바(220)는 터치스크린(190)의 하단에서 수평방향으로 길게 신장되며(elongated), 표준 기능 버튼들(222 내지 228)을 포함한다. 홈 화면 이동 버튼(222)은 메인 화면(210)에 홈 화면을 표시한다. 예를 들어, 메인 화면(210)에 어플리케이션들을 실행하는 도중 홈 화면 이동키(222)가 터치되면, 상기 메인 화면(210)에는 도 2에 도시된 홈 화면이 디스플레이된다. 뒤로가기 버튼(back button, 224)은 현재 실행되고 있는 화면의 바로 이전에 실행되었던 화면을 디스플레이하거나, 가장 최근에 사용된 어플리케이션을 종료시킨다. 멀티뷰 모드 버튼(226)은 본 발명에 따른 멀티 뷰 모드(multi view mode)로 어플리케이션들을 메인 화면(210)에 표시한다. 모드 전환 버튼(228)은 현재 실행중인 복수의 어플리케이션들을 상기 메인 화면(210) 상에서 서로 다른 모드로 전환(switch)하여 표시한다. 예를 들어, 모드 전환 버튼(228)이 터치되면, 장치(100)에서 복수의 어플리케이션들을 서로 일부 중첩되어 각각의 표시 순위에 기초하여 표시되는 프리스타일 모드(Freestyle Mode)와, 상기 복수의 어플리케이션들이 상기 메인 표시 화면(220) 상에서 서로 다른 영역에 각각 분리되어 표시되는 스플릿 모드(Split Mode)간에 전환이 이루어질 수 있다.

[0044] 또한, 상기 터치스크린(190)의 상단에는 배터리 충전상태, 수신신호의 세기, 현재 시각과 같은 장치(100)의 상태를 표시하는 상단 바(미도시)가 형성될 수 있다.

[0045] 한편, 장치(100)의 운영체제(operating system, OS) 또는 상기 장치(100)에서 실행되는 어플리케이션에 따라, 터치스크린(190) 상에 하단 바(220) 및 상단 바(미도시)가 표시되지 않을 수 있다. 만약, 터치스크린(190) 상에 하단 바(220) 및 상단 바(미도시)가 모두 표시되지 않는 경우에는, 상기 메인 화면(210)은 터치스크린(190)의 전체 영역에 형성될 수 있다. 또한, 하단 바(220) 및 상단 바(미도시)는 반투명하게 상기 메인 화면(210) 상에 중첩되어 표시될 수도 있다.

[0046] 한편, 상기 멀티 어플리케이션들은 각각 장치(100) 제조사 또는 어플리케이션 개발자에 의해 서로 독립적으로 구현된 프로그램이다. 이에 따라, 하나의 어플리케이션이 실행되기 위하여 다른 어플리케이션이 미리 실행되고 있을 것을 요구하지 않는다. 또한 하나의 어플리케이션이 종료되더라도 다른 어플리케이션은 계속 실행될 수 있다.

[0047] 이와 같이, 어플리케이션들은 서로 독립적으로 구현된 프로그램이라는 점에서, 하나의 어플리케이션(예를 들어, 동영상 어플리케이션) 내에 다른 어플리케이션에서 제공하는 일부 기능들(메모 기능, 메시지 송수신 기능)이 추가된 복합 기능 어플리케이션과 구별된다. 그러나, 이러한 복합 기능 어플리케이션은 다양한 기능들을 갖도록 새롭게 제작되는 단일 어플리케이션으로서, 기존의 어플리케이션들과는 차이가 있다. 따라서, 상기 복합 기능 어플리케이션은, 기존의 어플리케이션들과 같이 다양한 기능들을 제공하지 못하고, 제한적인 기능들은 제공할 뿐만 아니라, 사용자는 이러한 새로운 복합 기능 어플리케이션을 별도로 구매해야 하는 부담이 있다.

[0048] 도 3는 본 발명의 일 실시 예에 의한 동영상에 대하여 오브젝트 부가 정보를 입력하는 방법의 흐름도이다. 아울러, 도 3의 방법을 설명하기 위하여 도 4a 내지 4d를 참조하도록 한다.

[0049] 부가 정보 입력자는, 동영상을 구성하는 복수의 프레임 중의 하나의 기준 프레임을 선택한다. 부가 정보 입력자는 부가 정보를 입력하고자 하는 오브젝트가 포함된 프레임을 복수의 프레임 중에서 선택할 수 있다. 예를 들어, 부가 정보 입력자는 도 4a의 프레임(500)을 동영상을 구성하는 복수의 프레임 중에서 선택할 수 있다. 부가 정보 입력자는 도 4a의 프레임(500)의 스마트폰(501)에 대한 부가 정보를 입력하고자 하는 것을 상정하도록 한다. 이에 따라, 부가 정보 입력자는 동영상을 구성하는 복수 개의 프레임 중 스마트폰(501)이 포함된 프레임

(500)을 기준 프레임으로 선택할 수 있다.

- [0050] 아울러, 부가 정보 입력자는 기준 프레임(500)에서 부가 정보를 입력하고자 하는 오브젝트를 지정할 수 있다(S401). 예를 들어, 부가 정보 입력자는 기준 프레임(500)에서 스마트 폰(501)이 표시되는 부분을 지정할 수 있다. 이하에서는, 부가 정보를 입력하는 대상이 되는 오브젝트를 대상 오브젝트라고 명명하도록 한다. 한편, 부가 정보 입력 장치는, 프레임을 표시하는 표시부 및 입력을 받을 수 있는 입력부를 포함할 수 있다.
- [0051] 대상 오브젝트가 지정되면(S401), 부가 정보 입력자는 대상 오브젝트에 대한 부가 정보를 입력할 수 있다(S403). 예를 들어, 부가 정보 입력자는 도 4b와 같이 스마트 폰(501)에 대한 부가 정보(502)를 입력할 수 있다. 여기에서, 대상 오브젝트에 대한 부가 정보(502)는 상품 종류, 상품 제조사 정보, 모델 정보, 가격 정보, 해당 제조사 홈페이지 정보, 하이퍼링크 및 태그 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 예를 들어, 부가 정보 입력 장치는 입력부를 포함할 수 있으며, 부가 정보 입력자는 입력부를 조작하여 부가 정보를 입력할 수 있다.
- [0052] 부가 정보의 입력이 종료되면(S403), 부가 정보 입력 장치는 기준 프레임을 중심으로 전후의 프레임에 대하여 대상 오브젝트 트래킹(tracking)을 수행한다(S405). 예를 들어, 부가 정보 입력 장치는, 도 4c와 같이, 기준 프레임(500)을 중심으로 전후의 프레임(510,520,530,540)들에 대하여 대상 오브젝트 트래킹(tracking)을 수행할 수 있다. 부가 정보 입력 장치는 전후의 프레임(510,520,530,540)들에서 각각의 대상 오브젝트(511,521,531,541)의 위치 또는 특징점들을 파악한다. 상술한 사항들은, 예를 들어 부가 정보 입력 장치의 제어부에서 수행될 수 있다.
- [0053] 부가 정보 입력 장치는 종래의 트래킹 방법에 기초하여, 대상 오브젝트를 트래킹할 수 있다. 부가 정보 입력 장치는 트래킹된 오브젝트(511,521,531,541)의 정보를 추출할 수 있다(S407). 부가 정보 입력 장치는, 트래킹된 오브젝트(511,521,531,541)에 대한 픽셀 좌표 정보 또는 특징점을 추출할 수 있다.
- [0054] 부가 정보 입력 장치가 트래킹된 오브젝트(511,521,531,541)에 대하여 픽셀 좌표 정보를 추출한 경우에는, 해당 프레임의 식별 번호 및 추출된 픽셀 좌표 정보를 함께 저장할 수 있다. 도 4d는 본 발명의 일 실시 예에 의한 추출된 정보를 저장하는 형식을 설명하는 개념도이다. 도 4d에 도시된 바와 같이, 부가 정보 입력 장치는 프레임 식별 번호(561) 및 픽셀 좌표 정보(562)를 함께 저장부에 저장할 수 있다. 예를 들어, 부가 정보 입력 장치는 540의 프레임에서는, 대상 오브젝트가 (180,100), (195,110), (175,160), (190,168)의 범위 내에 있음을 저장할 수 있다. 부가 정보 입력 장치는 530,500,510,520의 프레임 각각에 대하여서도 대상 오브젝트의 픽셀 좌표 정보를 저장할 수 있다.
- [0055] 한편, 부가 정보 입력장치가, 트래킹된 오브젝트(511,521,531,541)의 특징점을 추출한 경우에는, 해당 이미지 및 특징점 정보를 함께 저장할 수도 있다. 여기에서, 특징점은 에지, 코너 또는 블랍일 수 있다. 부가 정보 입력 장치는 대상 오브젝트에 대한 이미지 및 이에 대응하는 특징점 정보들을 함께 저장할 수도 있다.
- [0056] 상술한 바와 같이, 부가 정보 입력 장치는 우선적으로 대상 오브젝트를 트래킹하여 대상 오브젝트에 대한 정보를 추출할 수 있다. 상술한 과정에서, 부가 정보 입력 장치는, 프레임 식별 번호-대상 오브젝트의 픽셀 좌표 정보 또는 대상 오브젝트 이미지-특징점 정보를 저장할 수 있는 것과 같이 설명되었지만 프레임 식별 번호, 대상 오브젝트의 픽셀 좌표 정보, 대상 오브젝트 이미지 및 특징점 정보를 전부 저장하는 변경 구성 또한 가능할 것이다.
- [0057] 부가 정보 입력 장치는, 대상 오브젝트, 입력된 대상 오브젝트 부가 정보, 트래킹 정보 및 트래킹된 대상 오브젝트에 대한 정보 중 적어도 하나를 포함하는 대상 오브젝트 관련 정보 데이터베이스(DB)를 구축할 수 있다(S409). 부가 정보 입력 장치는 구축된 대상 오브젝트 관련 정보 DB를 콘텐츠 소비자들에게 제공할 수 있다. 예를 들어, 부가 정보 입력 장치는 관련 정보 DB를 콘텐츠 소비자들에게 별도로 제공하거나 또는 동영상을 구성하는 복수의 프레임과 함께 제공할 수도 있다.
- [0058] 한편, 부가 정보 입력자는 특정 오브젝트 이외에도 다른 오브젝트들에 대하여서도 상술한 과정을 반복할 수도 있다. 이에 따라, 부가 정보 입력 장치는 복수 개의 오브젝트들에 대한 관련 정보를 포함하는 대상 오브젝트 관련 정보 DB를 생성하여 저장할 수 있다.
- [0059] 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 의한 대상 오브젝트 관련 정보 DB 구조의 개념도이다. 도 5의 실시 예에서는 대상 오브젝트 관련 정보 DB가 영상 매체 데이터와 함께 구성되는 것을 설명하도록 한다. 즉, 부가 정보 입력 장치는 영상 매체 데이터 및 대상 오브젝트 관련 정보 DB를 포함하는 구조화된 데이터를 생성할 수 있다.
- [0060] 우선, 부가 정보 입력 장치는 영상 매체 데이터(601)를 저장한다. 예를 들어, 부가 정보 입력 장치는 소정의 방

식으로 인코딩된 영상 매체 데이터를 포함할 수 있다. 부가 정보 입력 장치는 예를 들어 MPEG7의 방식으로 인코딩된 영상 매체 데이터를 포함할 수 있으나, 이는 단순한 예시로 영상 매체 데이터(601)의 인코딩 방식에는 제한이 없음을 당업자는 용이하게 이해할 수 있다.

- [0061] 부가 정보 입력 장치는 대상 오브젝트 관련 정보 DB가 시작하는 시점임을 알리는 데이터베이스 데이터 시작 마커(DB data start marker)(602)를 저장할 수 있다. 데이터베이스 데이터 시작 마커(602)는 영상 매체 데이터(601) 및 대상 오브젝트 관련 정보 DB를 구분하기 위하여 삽입된 마커로, 대상 오브젝트 관련 정보 DB의 시작 시점을 표시할 수 있다.
- [0062] 부가 정보 입력 장치는 부가 정보가 입력된 대상 오브젝트의 개수 정보(603)를 저장할 수 있다. 대상 오브젝트의 개수 정보(603)는 부가 정보 입력자가 지정한 대상 오브젝트의 개수를 지시한다.
- [0063] 부가 정보 입력 장치는 대상 오브젝트에 대한 식별번호(604)를 저장할 수 있다. 예를 들어, 대상 오브젝트의 개수가 4개인 경우에는, 부가 정보 입력 장치는 제 1 대상 오브젝트에는 0001의 식별번호를 부여할 수 있다. 아울러, 부가 정보 입력 장치는 제 2 대상 오브젝트 내지 제 4 대상 오브젝트에 대하여서는 0010, 0011, 0100의 식별번호를 부여할 수 있다. 대상 오브젝트에 대한 식별번호(604)에는 상기 부여된 식별번호가 기록될 수 있다.
- [0064] 부가 정보 입력 장치는 대상 오브젝트의 추출된 정보의 크기 정보(605)를 저장할 수 있다. 대상 오브젝트의 추출된 정보의 크기 정보(605)에 기초하여, 소비자 측의 장치는 DB 중 어느 부분까지의 정보를 이용하여야 하는지를 파악할 수 있다.
- [0065] 부가 정보 입력 장치는 대상 오브젝트의 추출된 정보(606)를 저장할 수 있다. 대상 오브젝트의 추출된 정보(606)에는, 대상 오브젝트를 포함하는 프레임-대상 오브젝트의 픽셀 좌표 정보 또는 대상 오브젝트의 이미지-특징점 정보를 포함할 수 있다.
- [0066] 부가 정보 입력 장치는 대상 오브젝트에 대한 부가 정보의 크기 정보(607)를 저장할 수 있다. 대상 오브젝트에 대한 부가 정보의 크기 정보(607)에 기초하여, 소비자 측의 장치는 DB 중 어느 부분까지의 정보를 이용하여야 하는지를 파악할 수 있다.
- [0067] 부가 정보 입력 장치는 대상 오브젝트에 대한 부가 정보(608)를 저장할 수 있다. 대상 오브젝트에 대한 부가 정보(608)에는, 부가 정보 입력자가 입력한 상품 종류, 상품 제조사 정보, 모델 정보, 가격 정보, 해당 제조사 홈페이지 정보, 하이퍼링크 및 태그 중 적어도 하나가 포함될 수 있다.
- [0068] 한편, 부가 정보 입력 장치는 다른 대상 오브젝트에 대한 정보(609)를 더 저장할 수도 있다. 예를 들어, 부가 정보 입력 장치는, 다른 대상 오브젝트의 대상 오브젝트 식별 번호, 다른 대상 오브젝트의 추출된 정보 크기 정보, 다른 대상 오브젝트의 추출된 정보, 다른 대상 오브젝트에 대한 부가정보의 크기 정보, 다른 대상 오브젝트에 대한 부가 정보를 더 저장할 수 있다.
- [0069] 부가 정보 입력 장치는 대상 오브젝트 관련 정보 DB의 크기 정보(610) 및 대상 오브젝트 관련 정보 DB가 종료되었음을 알리는 종료 마커(611)를 더 저장할 수도 있다.
- [0070] 부가 정보 입력 장치는, 생성된 영상 매체 데이터(601) 및 대상 오브젝트 관련 정보 DB(602 내지 611)를 함께 소비자 측 장치로 송신할 수 있다.
- [0071] 도 6은 본 발명의 일 실시 예에 의한 소비자 측 장치에서의 부가 정보 제공 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0072] 소비자 측 장치는, 부가 정보 입력 장치로부터 영상 매체 데이터 및 대상 오브젝트 관련 정보 DB를 수신할 수 있다.
- [0073] 소비자의 조작에 의하여, 장치는 복수 프레임을 디스플레이할 수 있다(S701). 예를 들어, 장치는 터치스크린 또는 LCD와 같은 표시부를 포함할 수 있으며, 장치는 입력받은 영상 매체 데이터의 복수 프레임을 디스플레이할 수 있다.
- [0074] 소비자는, 영상 매체 데이터를 시청하다가 부가 정보를 얻고자 하는 대상 오브젝트를 시청할 수 있다. 장치는 사용자로부터 대상 오브젝트 지정이 입력되었는지를 판단할 수 있다(S703). 즉, 장치는 대상 오브젝트에 대한 부가 정보 요청을 입력받을 수 있다.
- [0075] 예를 들어 도 7a에서와 같이, 소비자는 특정 프레임(820)에서 부가 정보를 얻고자 하는 대상 오브젝트(821)를 지정할 수 있다. 예를 들어, 소비자는 대상 오브젝트를 펜 또는 손가락(1)으로 터치(801)할 수 있다. 소비자로서

부터 대상 오브젝트(821)가 지정되면, 장치는 저장부에 저장된 대상 오브젝트 관련 정보 DB를 독출하여 소비자로부터 입력된 대상 오브젝트에 대한 부가 정보를 검색할 수 있다(S705). 예를 들어, 장치의 제어부는 저장부에 저장된 대상 오브젝트 관련 정보 DB를 독출하여 검색할 수 있다.

[0076] 예를 들어, 제어부는 소비자로부터 입력된 대상 오브젝트 지정 입력을 분석하여 대상 오브젝트 관련 정보 DB와 비교할 수 있다. 예를 들어, 대상 오브젝트 관련 정보 DB가 대상 오브젝트를 포함하는 프레임-대상 오브젝트의 픽셀 좌표로 저장된 경우에는, 장치는 입력된 대상 오브젝트 지정 입력의 픽셀 좌표를 확인한다. 장치는 확인된 대상 오브젝트 지정 입력의 픽셀 좌표가, 해당 프레임의 대상 오브젝트의 픽셀 좌표의 범위 내에 있는지를 확인한다. 장치는, 범위 내에 대상 오브젝트 지정 입력의 픽셀 좌표가 포함된 것으로 판단되면, 해당 대상 오브젝트에 대한 부가 정보를 제공한다. 아울러, 대상 오브젝트 관련 정보 DB가 대상 오브젝트의 이미지-특징점을 포함한 경우에는, 장치는 입력된 대상 오브젝트 지정을 분석하여 이미지를 추출할 수 있다. 장치는 추출된 이미지에 기초하여 대응하는 부가 정보를 제공할 수 있다.

[0077] 또는, 장치는 입력된 대상 오브젝트 지정으로부터 추출된 이미지에 기초하여 전후 방향으로 이미지 트래킹을 수행할 수도 있다. 장치는, 예를 들어 이미지 트래킹을 수행하여 DB에 저장된 이미지의 특징점에 대응하는 부가 정보를 제공할 수도 있다.

[0078] 한편, 소비자로부터 대상 오브젝트 지정 입력이 발생하지 않으면(S703-N), 장치는 계속하여 복수 프레임을 디스플레이할 수 있다.

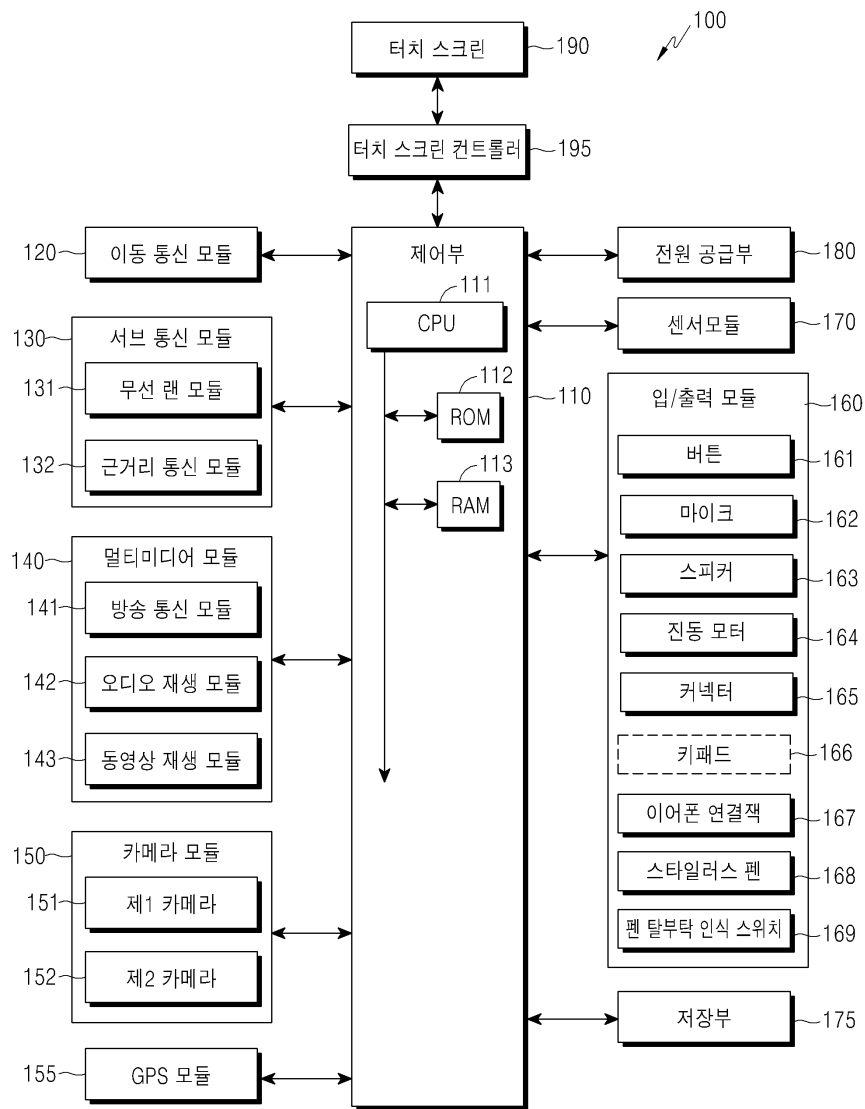
[0079] 장치는 검색된 대상 오브젝트에 대한 부가 정보를 표시한다(S709). 예를 들어 도 7b와 같이, 장치는 대상 오브젝트에 대한 부가 정보(830)를 프레임(820)에 오버랩하여 표시할 수 있다. 부가 정보(830)는 종료할 수 있는 종료 기능키(831)를 포함할 수도 있다. 한편, 상술한 바는 단순한 예시적인 것으로, 장치는 다른 방식으로 대상 오브젝트에 대한 부가 정보를 표시할 수도 있다.

[0080] 본 발명의 실시 예들은 하드웨어, 소프트웨어 또는 하드웨어 및 소프트웨어의 조합의 형태로 실현 가능하다는 것을 알 수 있을 것이다. 이러한 임의의 소프트웨어는 예를 들어, 삭제 가능 또는 재기록 가능 여부와 상관없이, ROM 등의 저장 장치와 같은 휘발성 또는 비휘발성 저장 장치, 또는 예를 들어, RAM, 메모리 칩, 장치 또는 집적 회로와 같은 메모리, 또는 예를 들어 CD, DVD, 자기 디스크 또는 자기 테이프 등과 같은 광학 또는 자기적으로 기록 가능함과 동시에 기계(예를 들어, 컴퓨터)로 읽을 수 있는 저장 매체에 저장될 수 있다. 본 발명의 그래픽 화면 갱신 방법은 제어부 및 메모리를 포함하는 컴퓨터 또는 휴대 단말에 의해 구현될 수 있고, 상기 메모리는 본 발명의 실시 예들을 구현하는 지시들을 포함하는 프로그램 또는 프로그램들을 저장하기에 적합한 기계로 읽을 수 있는 저장 매체의 한 예임을 알 수 있을 것이다. 따라서, 본 발명은 본 명세서의 임의의 청구항에 기재된 장치 또는 방법을 구현하기 위한 코드를 포함하는 프로그램 및 이러한 프로그램을 저장하는 기계(컴퓨터 등)로 읽을 수 있는 저장 매체를 포함한다. 또한, 이러한 프로그램은 유선 또는 무선 연결을 통해 전달되는 통신 신호와 같은 임의의 매체를 통해 전자적으로 이송될 수 있고, 본 발명은 이와 균등한 것을 적절하게 포함한다.

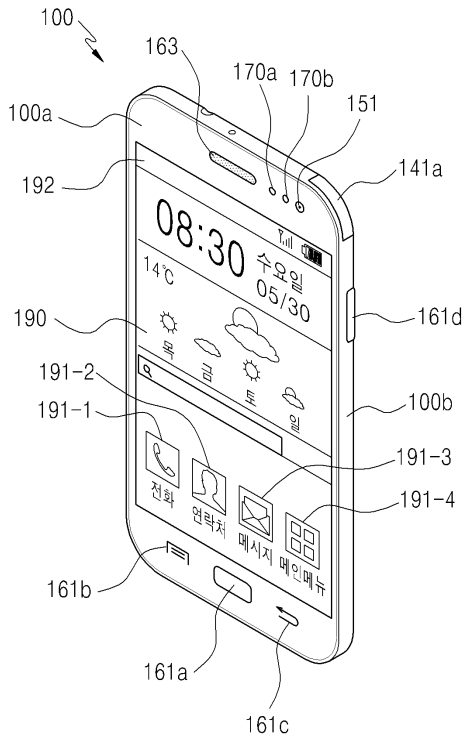
[0081] 또한, 상기 그래픽 처리 장치는 유선 또는 무선으로 연결되는 프로그램 제공 장치로부터 상기 프로그램을 수신하여 저장할 수 있다. 상기 프로그램 제공 장치는 상기 그래픽 처리 장치가 기설정된 콘텐츠 보호 방법을 수행하도록 하는 지시들을 포함하는 프로그램, 콘텐츠 보호 방법에 필요한 정보 등을 저장하기 위한 메모리와, 상기 그래픽 처리 장치와의 유선 또는 무선 통신을 수행하기 위한 통신부와, 상기 그래픽 처리 장치의 요청 또는 자동으로 해당 프로그램을 상기 송수신 장치로 전송하는 제어부를 포함할 수 있다.

도면

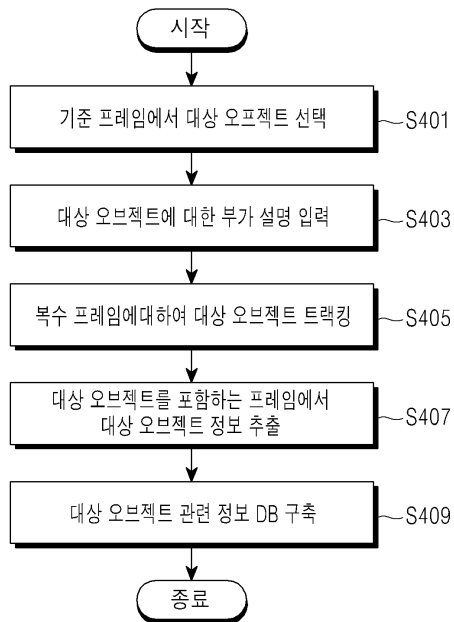
도면1



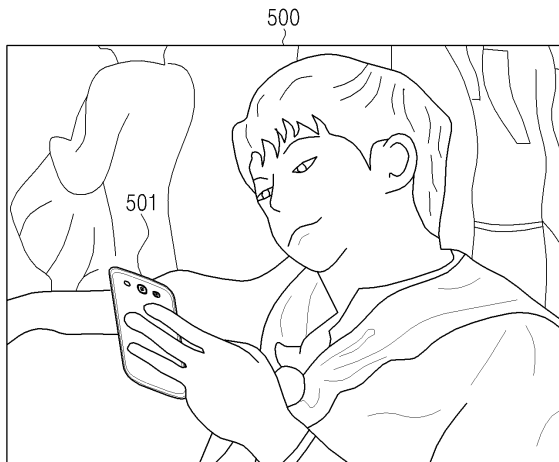
도면2



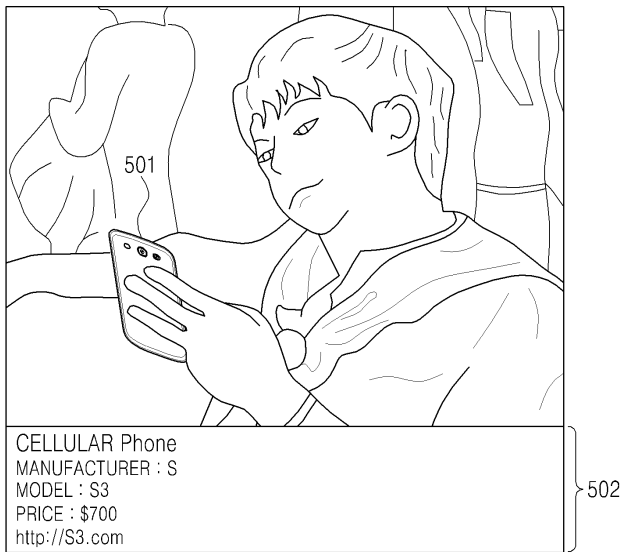
도면3



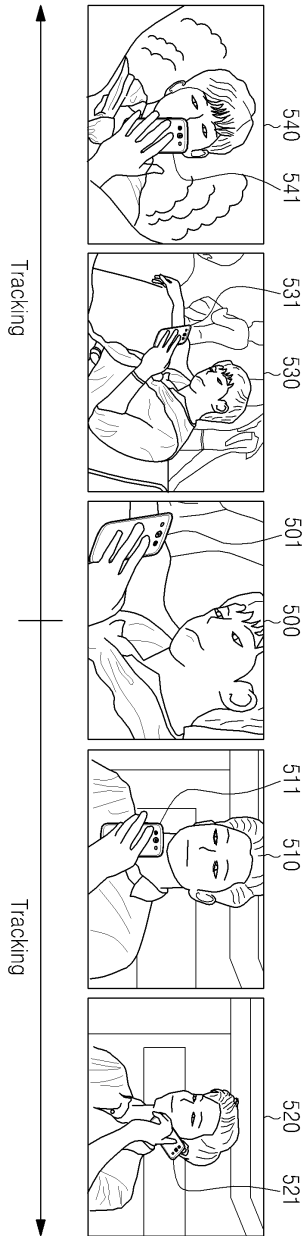
도면4a



도면4b



도면4c



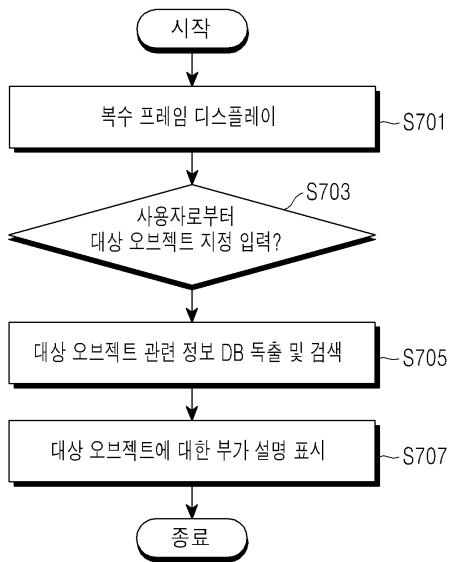
도면4d

coordinate	frame number	540	530	500	510	520
		(185, 100)	(160, 90)	(170, 90)	(172, 93)	(140, 81)
		(195, 110)	(175, 94)	(185, 95)	(182, 94)	(135, 87)
		(175, 100)	(164, 150)	(174, 150)	(168, 161)	(162, 74)
		(190, 160)	(170, 160)	(180, 154)	(184, 159)	(160, 95)

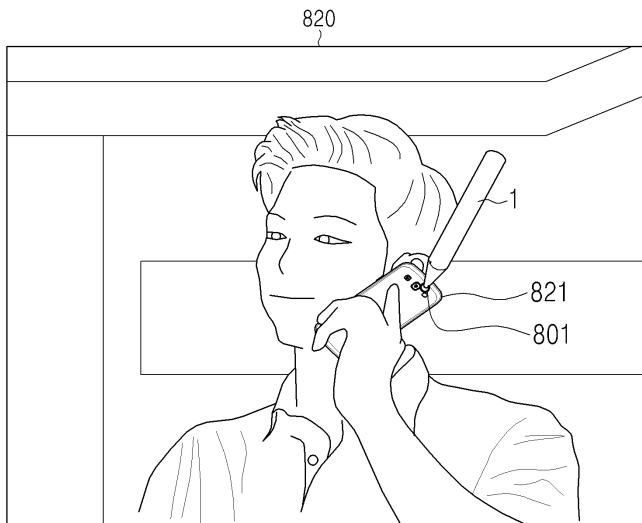
도면5

영상 매체 데이터	~601
DB Data Start Marker	~602
Object Num	~603
Object Index	~604
Object Feature Size	~605
Object Feature	~606
Object Information Size	~607
Object Information	~608
:	~609
DB Data Size	~610
DB Data End Marker	~611

도면6



도면7a



도면7b

