



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0000091
(43) 공개일자 2017년01월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06F 3/048 (2006.01) B62D 41/00 (2006.01)
G06F 3/0488 (2013.01) G08G 1/14 (2006.01)
H04M 1/725 (2006.01)

(52) CPC특허분류

G06F 3/048 (2013.01)
B62D 41/00 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0088826

(22) 출원일자 2015년06월23일
심사청구일자 없음

(71) 출원인

엘지전자 주식회사

서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)

(72) 발명자

조태훈

서울특별시 서초구 양재대로11길 19 LG전자 특허센터

설지이

서울특별시 서초구 양재대로11길 19 LG전자 특허센터

(74) 대리인

김용인, 방해철

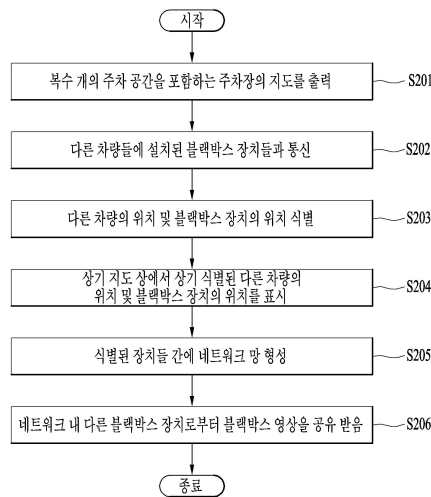
전체 청구항 수 : 총 23 항

(54) 발명의 명칭 주변에 위치한 블랙박스 장치들과 영상을 공유하기 위한 이동 단말기 및 그 제어방법

(57) 요약

본 발명은, 주차장 내에 주차된 차량에 구비되는 블랙박스 장치들 간에 촬영된 영상을 손쉽게 공유하기 위한 이동 단말기에 관한 것이다. 구체적으로 본 발명은, 복수 개의 주차 공간을 포함하는 주차장의 지도를 출력하는 터치스크린, 적어도 하나의 블랙박스 장치와 통신하기 위한 무선 통신부, 상기 적어도 하나의 블랙박스 장치의 위치 및 상기 주차장에 주차된 적어도 하나의 차량의 위치를 식별하는 센싱부, 및 상기 출력되는 주차장의 지도 상에서, 상기 식별된 적어도 하나의 차량의 위치 및 적어도 하나의 블랙박스 장치의 위치를 표시하는 제어부를 포함하는 이동 단말기에 관한 것이다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

G06F 3/0488 (2013.01)

G08G 1/144 (2013.01)

H04M 1/72522 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

복수 개의 주차 공간을 포함하는 주차장의 지도를 출력하는 터치스크린;

적어도 하나의 블랙박스 장치와 통신하기 위한 무선 통신부;

상기 적어도 하나의 블랙박스 장치의 위치 및 상기 주차장에 주차된 적어도 하나의 차량의 위치를 식별하는 센싱부; 및

상기 출력되는 주차장의 지도 상에서, 상기 식별된 적어도 하나의 차량의 위치 및 적어도 하나의 블랙박스 장치의 위치를 표시하는 제어부를 포함하는,

이동 단말기.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 표시된 블랙박스 장치의 위치 중 어느 하나를 선택하는 입력이 수신되면, 상기 선택된 위치의 블랙박스 장치로부터 블랙박스 영상을 수신하는,

이동 단말기.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 복수 개의 주차 공간 중 상기 적어도 하나의 블랙박스 장치에 의해 촬영되는 주차 공간을 추천 주차 공간으로 판단하고,

상기 출력되는 주차장의 지도 상에서 상기 추천 주차 공간을 식별되도록 표시하는,

이동 단말기.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 출력되는 지도 상에, 상기 추천 주차 공간까지 가는 경로를 더 출력하는,

이동 단말기.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 주차된 적어도 하나의 차량에 변동이 생기면, 상기 변동을 반영하여 상기 지도에 표시되는 차량의 위치를 업데이트하는,

이동 단말기.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

메모리를 더 포함하고,

상기 제어부는, 시간대 별로 상기 식별된 적어도 하나의 블랙박스 장치의 위치 및 상기 식별된 주차장에 주차된 적어도 하나의 차량의 위치를 상기 메모리에 저장하는,

이동 단말기.

청구항 7

제 6 항에 있어서, 상기 제어부는,
사용자로부터 검색 시각을 설정하는 입력이 수신되면, 상기 설정된 검색 시각의 주차장의 지도를 출력하는,
이동 단말기.

청구항 8

제 7 항에 있어서, 상기 설정된 검색 시각의 주차장의 지도는,
상기 설정된 검색 시각에 주차된 차량 및 블랙박스 장치의 위치의 표시를 포함하는,
이동 단말기.

청구항 9

제 8 항에 있어서, 상기 제어부는,
상기 설정된 시각의 주차장의 지도 상에서 소정 블랙박스 위치가 선택되면, 상기 블랙박스 장치에게 블랙박스 영상 공유 요청 신호를 전송하는,
이동 단말기.

청구항 10

제 1 항에 있어서,
상기 주차장의 지도는 복수 개의 층에 대한 지도이고,
상기 제어부는 상기 주차장의 지도를 출력하는데 있어서, 사용자의 터치 제스처에 응답하여 각 층 지도 간에 전환되도록 출력하는,
이동 단말기.

청구항 11

복수 개의 주차 공간을 포함하는 주차장의 지도를 출력하는 단계;
적어도 하나의 블랙박스 장치와 통신하는 단계;
상기 적어도 하나의 블랙박스 장치의 위치 및 상기 주차장에 주차된 적어도 하나의 차량의 위치를 식별하는 단계; 및
상기 출력되는 주차장의 지도 상에서, 상기 식별된 적어도 하나의 차량의 위치 및 적어도 하나의 블랙박스 장치의 위치를 표시하는 단계를 포함하는,
이동 단말기의 제어 방법.

청구항 12

제 11 항에 있어서,
상기 표시된 블랙박스 장치의 위치 중 어느 하나를 선택하는 입력이 수신되면, 상기 선택된 위치의 블랙박스 장치로부터 블랙박스 영상을 수신하는 단계를 더 포함하는,
이동 단말기의 제어 방법.

청구항 13

제 11 항에 있어서,
상기 복수 개의 주차 공간 중 상기 적어도 하나의 블랙박스 장치에 의해 촬영되는 주차 공간을 추천 주차 공간

으로 판단하는 단계; 및
상기 출력되는 주차장의 지도 상에서 상기 추천 주차 공간을 식별되도록 표시하는 단계를 더 포함하는,
이동 단말기의 제어 방법.

청구항 14

제 11 항에 있어서,
상기 출력되는 지도 상에, 상기 추천 주차 공간까지 가는 경로를 출력하는 단계를 더 포함하는,
이동 단말기의 제어 방법.

청구항 15

제 11 항에 있어서,
상기 주차된 적어도 하나의 차량에 변동이 생기면, 상기 변동을 반영하여 상기 지도에 표시되는 차량의 위치를 업데이트하는 단계를 더 포함하는,
이동 단말기의 제어 방법.

청구항 16

제 11 항에 있어서,
시간대 별로 상기 식별된 적어도 하나의 블랙박스 장치의 위치 및 상기 식별된 주차장에 주차된 적어도 하나의 차량의 위치를 메모리에 저장하는 단계를 더 포함하는,
이동 단말기의 제어 방법.

청구항 17

제 16 항에 있어서,
사용자로부터 검색 시각을 설정하는 입력이 수신되면, 상기 설정된 검색 시각의 주차장의 지도를 출력하는 단계를 더 포함하는,
이동 단말기의 제어 방법.

청구항 18

제 17 항에 있어서, 상기 설정된 검색 시각의 주차장의 지도는,
상기 설정된 검색 시각에 주차된 차량 및 블랙박스 장치의 위치의 표시를 포함하는,
이동 단말기의 제어 방법.

청구항 19

제 18 항에 있어서,
상기 설정된 시각의 주차장의 지도 상에서 소정 블랙박스 위치가 선택되면, 상기 블랙박스 장치에게 블랙박스 영상 공유 요청 신호를 전송하는 단계를 포함하는,
이동 단말기의 제어 방법.

청구항 20

제 11 항에 있어서,
상기 주차장의 지도는 복수 개의 층에 대한 지도이고,
상기 주차장의 지도를 출력하는 단계는, 사용자의 터치 제스처에 응답하여 각 층 지도 간에 전환되도록 출력하는,

이동 단말기의 제어 방법.

청구항 21

메모리;

이동 단말기의 위치를 감지하는 위치정보 모듈;

상기 이동 단말기 주변의 적어도 하나의 외부 단말기를 인식하는 센싱부; 및

상기 감지된 위치를 기초로, 상기 이동 단말기의 이동 경로를 따라 인식된 적어도 하나의 외부 단말기로부터 수신한 식별 정보를 저장하도록 상기 메모리를 제어하고,

소정 위치를 지정하는 입력이 수신되면, 상기 저장된 식별 정보 중 상기 지정된 소정 위치에서 인식된 외부 단말기로부터 수신한 식별 정보를 출력하는 제어부를 포함하는,

이동 단말기.

청구항 22

제 21 항에 있어서,

터치스크린을 더 포함하고,

상기 제어부는, 상기 터치스크린 상에 상기 이동 경로를 포함하는 지도를 출력하는,

이동 단말기.

청구항 23

제 22 항에 있어서,

상기 소정 위치를 지정하는 입력은, 상기 이동 경로 상 일치점을 터치하는 입력인,

이동 단말기.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 주변에 위치한 블랙박스 장치들을 식별하고, 그 장치들과 영상을 손쉽게 공유하기 위한 이동 단말기 및 그 제어 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 단말기는 이동 가능여부에 따라 이동 단말기(mobile/portable terminal) 및 고정 단말기(stationary terminal)으로 나눌 수 있다. 다시 이동 단말기는 사용자의 직접 휴대 가능 여부에 따라 휴대(형) 단말기(handheld terminal) 및 거치형 단말기(vehicle mounted terminal)로 나눌 수 있다.

[0003] 차량에 거치되는 거치형 단말기 중에서, 차량의 정차 또는 운행 시 영상을 촬영하기 위한 이동 단말기를 블랙박스 장치라고 한다. 차량의 파손이나 교통사고에 대한 법적인 증거로써, 블랙박스 장치로부터 촬영된 블랙박스 영상이 사용될 수 있다. 최근에는 이러한 블랙박스 장치의 보급율이 높아지면서, 차량에 대한 범죄뿐만 아니라 다른 종류의 범죄의 예방/수사에 블랙박스 영상이 활용되기도 한다.

[0004] 블랙박스 영상은 사고 당시의 상황을 판단하는데 있어서 목격자의 진술 보다 더 중요한 역할을 하기 때문에, 사고 차량의 블랙박스 영상은 물론이고 목격 차량의 블랙박스 영상을 확보할 필요성이 존재한다.

[0005] 사고 상황을 촬영한 목격 차량들의 블랙박스 영상이 많다고 하더라도, 그 영상의 소유주가 아닌 이상 사고 정황이 촬영되었는지 여부를 확인할 방법이 없다. 특히, 주정차되어 있는 차량의 블랙박스 영상의 경우, 영상의 소유주가 사고 장소에 없다면 영상의 촬영 여부를 알 수 없을 것이다.

[0006] 또한, 목격 차량의 블랙박스 영상은, 그 영상의 소유주가 직접 공유를 해 주어야 하는 번거로움이 존재한다. 특히, 대부분의 블랙박스의 경우 무선 통신 기능을 갖추지 않아, 컴퓨터에 물리적으로 연결하여 메모리에 저장된

영상을 확인 및 전송해 주는 방법으로 공유하기에 많은 영상 소유자들이 블랙박스 영상을 공유하는데 협조적이지 못할 수 있다.

[0007] 이러한 이유들로 인하여 필요한 영상을 확보하지 못하는 문제점이 존재한다.

[0008] 따라서, 블랙박스 영상을 보다 손쉽게 효과적으로 공유할 수 있는 제어 방법 및 이를 위한 이동 단말기의 연구가 요구되는 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 전술한 문제 및 다른 문제를 해결하는 것을 목적으로 한다. 또 다른 목적은 다른 차량의 블랙박스 장치에 의해서 촬영이 되고 있는 주차 공간을 추천해 줄 수 있도록 하는 이동단말기 및 그 제어 방법을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

[0010] 본 발명에서 이루고자 하는 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기 또는 다른 목적을 달성하기 위해 본 발명의 일 측면에 따르면, 복수 개의 주차 공간을 포함하는 주차장의 지도를 출력하는 터치스크린; 적어도 하나의 블랙박스 장치와 통신하기 위한 무선 통신부; 상기 적어도 하나의 블랙박스 장치의 위치 및 상기 주차장에 주차된 적어도 하나의 차량의 위치를 식별하는 센싱부; 및 상기 출력되는 주차장의 지도 상에서, 상기 식별된 적어도 하나의 차량의 위치 및 적어도 하나의 블랙박스 장치의 위치를 표시하는 제어부를 포함하는, 이동 단말기를 제공한다.

[0012] 또한, 본 발명의 다른 측면에 따르면, 복수 개의 주차 공간을 포함하는 주차장의 지도를 출력하는 단계; 적어도 하나의 블랙박스 장치와 통신하는 단계; 상기 적어도 하나의 블랙박스 장치의 위치 및 상기 주차장에 주차된 적어도 하나의 차량의 위치를 식별하는 단계; 및 상기 출력되는 주차장의 지도 상에서, 상기 식별된 적어도 하나의 차량의 위치 및 적어도 하나의 블랙박스 장치의 위치를 표시하는 단계를 포함하는, 이동 단말기의 제어 방법을 제공한다.

발명의 효과

[0013] 본 발명에 따른 이동 단말기 및 그 제어 방법의 효과에 대해 설명하면 다음과 같다.

[0014] 본 발명의 실시 예들 중 적어도 하나에 의하면, 블랙박스 영상을 손쉽게 공유할 수 있다는 장점이 있다.

[0015] 또한, 본 발명의 실시 예들 중 적어도 하나에 의하면, 다른 차량의 블랙박스 장치에 의해서 촬영이 되고 있는 주차 공간을 판단할 수 있다는 장점이 있다.

[0016] 본 발명의 적용 가능성의 추가적인 범위는 이하의 상세한 설명으로부터 명백해질 것이다. 그러나 본 발명의 사상 및 범위 내에서 다양한 변경 및 수정은 당업자에게 명확하게 이해될 수 있으므로, 상세한 설명 및 본 발명의 바람직한 실시 예와 같은 특정 실시 예는 단지 예시로 주어진 것으로 이해되어야 한다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1a는 본 발명과 관련된 이동 단말기를 설명하기 위한 블록도이다.

도 1b 및 1c는 본 발명과 관련된 이동 단말기의 일 예를 서로 다른 방향에서 바라본 개념도이다.

도 2는 본 발명의 일실시예에 따라, 주차된 차량에 설치되어 있는 블랙박스 장치 및/또는 CCTV 등 단말기를 인식하고, 인식된 단말기 간에 네트워크를 형성하는 제어 방법의 순서도를 도시하는 도면이다.

도 3은 본 발명의 일실시예에 따라, 이동 단말기(100)가 주차장 내부에 진입하는 경우 출력되는 주차장 지도(301)의 예시를 도시하는 도면이다.

도 4는 본 발명의 일실시예에 따라 사용자의 터치 제스처에 기초하여 블랙박스 장치(401)의 위치를 표시하는 제

어 방법을 도시하는 도면이다.

도 5는 본 발명의 일실시예에 따라, 출력되는 주차장 지도(301) 상에서 추천 주차 공간을 표시하는 제어 방법을 도시하는 도면이다.

도 6은 본 발명의 일실시예에 따라, 주차장 지도(301) 상에서 차량의 위치를 실시간으로 업데이트하는 제어 방법을 도시하는 도면이다.

도 7 및 도 8은 본 발명의 일실시예에 따라 형성된 네트워크 망에서 사고가 발생하는 경우, 영상 공유 요청을 전송하는 제어 방법을 도시한다.

도 9는 본 발명의 일실시예에 따라, 차량의 변동을 반영하여 주차장 지도를 업데이트하는 제어 방법의 순서도를 도시하는 도면이다.

도 10은 본 발명의 일실시예에 따라, 사용자로부터 시간을 설정 받고, 설정 받은 시간대에 대응하는 주차장 지도(301)를 출력하는 제어 방법을 도시하는 도면이다.

도 11 (a)를 참조하면, 설정된 소정 시간에 대응하는 주차장 지도(301) 상에서 다른 차량에게 영상을 요청하는 제어 방법을 도시하는 도면이다.

도 12는 본 발명의 일실시예에 따라, 시간대 별로 촬영 영상을 열람하는 제어 방법을 도시하는 도면이다.

도 13은 본 발명의 일실시예에 따라 CCTV 영상이나 블랙박스 영상의 재생 중, 영상 내의 다른 차량에게 영상 요청 메시지를 전송하는 제어 방법을 도시하는 도면이다.

도 14는 본 발명의 일실시예에 따라, 복수 개의 차량에 영상 공유 요청 메시지를 전송하는 제어 방법을 도시하는 도면이다.

도 15는 본 발명의 일실시예에 따라, 영상 요청자가 영상 공유자에게 대가를 지불할 수 있는 제어 방법을 도시하는 도면이다.

도 16은 본 발명의 일실시예를 선택적으로 적용하기 위한 블랙박스 상시 녹화의 설정 사항의 예시를 도시하는 도면이다.

도 17은 본 발명의 일실시예에 따라, 영상 공유자 측 단말기에서 영상을 공유해 주는 제어 방법을 도시한다.

도 18은 본 발명의 일실시예에 따라, 이동 단말기의 이동 경로 및 그 경로에 인접한 주변 단말기의 식별 정보를 기록하는 제어 방법을 도시하는 도면이다.

도 19는 본 발명의 일실시예에 따라, 이동 단말기(100)의 이동 경로에 따라 주변 외부 단말기를 인식하는 제어 방법의 예시를 도시하는 도면이다.

도 20은 본 발명의 일실시예에 따라, 이동 경로 상에서 일지점을 선택하여 주변 인식 단말기를 확인하는 제어 방법을 도시하는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 명세서에 개시된 실시 예를 상세히 설명하되, 도면 부호에 관계없이 동일하거나 유사한 구성요소는 동일한 참조 번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다. 이하의 설명에서 사용되는 구성요소에 대한 접미사 "모듈" 및 "부"는 명세서 작성의 용이함만이 고려되어 부여되거나 혼용되는 것으로서, 그 자체로 서로 구별되는 의미 또는 역할을 갖는 것은 아니다. 또한, 본 명세서에 개시된 실시 예를 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 명세서에 개시된 실시 예의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 첨부된 도면은 본 명세서에 개시된 실시 예를 쉽게 이해할 수 있도록 하기 위한 것일 뿐, 첨부된 도면에 의해 본 명세서에 개시된 기술적 사상이 제한되지 않으며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

[0019] 제1, 제2 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되지는 않는다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다.

[0020] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에

직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.

- [0021] 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.
- [0022] 본 출원에서, "포함한다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0023] 본 명세서에서 설명되는 이동 단말기에는 휴대폰, 스마트 폰(smart phone), 노트북 컴퓨터(laptop computer), 디지털방송용 단말기, PDA(personal digital assistants), PMP(portable multimedia player), 네비게이션, 슬레이트 PC(slate PC), 태블릿 PC(tablet PC), 울트라북(ultrabook), 웨어러블 디바이스(wearable device, 예를 들어, 위치형 단말기 (smartwatch), 글래스형 단말기 (smart glass), HMD(head mounted display)), 블랙박스 장치(blackbox device) 등이 포함될 수 있다.
- [0024] 그러나, 본 명세서에 기재된 실시 예에 따른 구성은 이동 단말기에만 적용 가능한 경우를 제외하면, 디지털 TV, 데스크탑 컴퓨터, 디지털 사이니지 등과 같은 고정 단말기에도 적용될 수도 있음을 본 기술분야의 당업자라면 쉽게 알 수 있을 것이다.
- [0025] 도 1a 내지 도 1c를 참조하면, 도 1a는 본 발명과 관련된 이동 단말기를 설명하기 위한 블록도이고, 도 1b 및 1c는 본 발명과 관련된 이동 단말기의 일 예를 서로 다른 방향에서 바라본 개념도이다.
- [0026] 상기 이동 단말기(100)는 무선 통신부(110), 입력부(120), 센싱부(140), 출력부(150), 인터페이스부(160), 메모리(170), 제어부(180) 및 전원 공급부(190) 등을 포함할 수 있다. 도 1a에 도시된 구성요소들은 이동 단말기를 구현하는데 있어서 필수적인 것은 아니어서, 본 명세서 상에서 설명되는 이동 단말기는 위에서 열거된 구성요소들 보다 많거나, 또는 적은 구성요소들을 가질 수 있다.
- [0027] 보다 구체적으로, 상기 구성요소들 중 무선 통신부(110)는, 이동 단말기(100)와 무선 통신 시스템 사이, 이동 단말기(100)와 다른 이동 단말기(100) 사이, 또는 이동 단말기(100)와 외부서버 사이의 무선 통신을 가능하게 하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다. 또한, 상기 무선 통신부(110)는, 이동 단말기(100)를 하나 이상의 네트워크에 연결하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다.
- [0028] 이러한 무선 통신부(110)는, 방송 수신 모듈(111), 이동통신 모듈(112), 무선 인터넷 모듈(113), 근거리 통신 모듈(114), 위치정보 모듈(115) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0029] 입력부(120)는, 영상 신호 입력을 위한 카메라(121) 또는 영상 입력부, 오디오 신호 입력을 위한 마이크로폰(microphone, 122), 또는 오디오 입력부, 사용자로부터 정보를 입력받기 위한 사용자 입력부(123, 예를 들어, 터치키(touch key), 푸시키(mechanical key) 등)를 포함할 수 있다. 입력부(120)에서 수집한 음성 데이터나 이미지 데이터는 분석되어 사용자의 제어명령으로 처리될 수 있다.
- [0030] 센싱부(140)는 이동 단말기 내 정보, 이동 단말기를 둘러싼 주변 환경 정보 및 사용자 정보 중 적어도 하나를 센싱하기 위한 하나 이상의 센서를 포함할 수 있다. 예를 들어, 센싱부(140)는 근접센서(141, proximity sensor), 조도 센서(142, illumination sensor), 터치 센서(touch sensor), 가속도 센서(acceleration sensor), 자기 센서(magnetic sensor), 중력 센서(G-sensor), 자이로스코프 센서(gyroscope sensor), 모션 센서(motion sensor), RGB 센서, 적외선 센서(IR 센서: infrared sensor), 지문인식 센서(finger scan sensor), 초음파 센서(ultrasonic sensor), 광 센서(optical sensor, 예를 들어, 카메라(121 참조)), 마이크로폰(microphone, 122 참조), 배터리 게이지(battery gauge), 환경 센서(예를 들어, 기압계, 습도계, 온도계, 방사능 감지 센서, 열 감지 센서, 가스 감지 센서 등), 화학 센서(예를 들어, 전자 코, 헬스케어 센서, 생체 인식 센서 등) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 한편, 본 명세서에 개시된 이동 단말기는, 이러한 센서들 중 적어도 둘 이상의 센서에서 센싱되는 정보들을 조합하여 활용할 수 있다.
- [0031] 출력부(150)는 시각, 청각 또는 촉각 등과 관련된 출력을 발생시키기 위한 것으로, 디스플레이부(151), 음향 출력부(152), 햅팁 모듈(153), 광 출력부(154) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 디스플레이부(151)는 터치 센서와 상호 레이어 구조를 이루거나 일체형으로 형성됨으로써, 터치 스크린을 구현할 수 있다. 이러한 터치 스크린은, 이동 단말기(100)와 사용자 사이의 입력 인터페이스를 제공하는 사용자 입력부(123)로써 기능함과 동시에,

이동 단말기(100)와 사용자 사이의 출력 인터페이스를 제공할 수 있다.

- [0032] 인터페이스부(160)는 이동 단말기(100)에 연결되는 다양한 종류의 외부 기기와의 통로 역할을 수행한다. 이러한 인터페이스부(160)는, 유/무선 헤드셋 포트(port), 외부 충전기 포트(port), 유/무선 데이터 포트(port), 메모리 카드(memory card) 포트, 식별 모듈이 구비된 장치를 연결하는 포트(port), 오디오 I/O(Input/Output) 포트(port), 비디오 I/O(Input/Output) 포트(port), 이어폰 포트(port) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이동 단말기(100)에서는, 상기 인터페이스부(160)에 외부 기기가 연결되는 것에 대응하여, 연결된 외부 기기와 관련된 적절할 제어를 수행할 수 있다.
- [0033] 또한, 메모리(170)는 이동 단말기(100)의 다양한 기능을 지원하는 데이터를 저장한다. 메모리(170)는 이동 단말기(100)에서 구동되는 다수의 응용 프로그램(application program 또는 애플리케이션(application)), 이동 단말기(100)의 동작을 위한 데이터들, 명령어들을 저장할 수 있다. 이러한 응용 프로그램 중 적어도 일부는, 무선 통신을 통해 외부 서버로부터 다운로드 될 수 있다. 또한 이러한 응용 프로그램 중 적어도 일부는, 이동 단말기(100)의 기본적인 기능(예를 들어, 전화 착신, 발신 기능, 메시지 수신, 발신 기능)을 위하여 출고 당시부터 이동 단말기(100)상에 존재할 수 있다. 한편, 응용 프로그램은, 메모리(170)에 저장되고, 이동 단말기(100) 상에 설치되어, 제어부(180)에 의하여 상기 이동 단말기의 동작(또는 기능)을 수행하도록 구동될 수 있다.
- [0034] 제어부(180)는 상기 응용 프로그램과 관련된 동작 외에도, 통상적으로 이동 단말기(100)의 전반적인 동작을 제어한다. 제어부(180)는 위에서 살펴본 구성요소들을 통해 입력 또는 출력되는 신호, 데이터, 정보 등을 처리하거나 메모리(170)에 저장된 응용 프로그램을 구동함으로써, 사용자에게 적절한 정보 또는 기능을 제공 또는 처리할 수 있다.
- [0035] 또한, 제어부(180)는 메모리(170)에 저장된 응용 프로그램을 구동하기 위하여, 도 1a와 함께 살펴본 구성요소들 중 적어도 일부를 제어할 수 있다. 나아가, 제어부(180)는 상기 응용 프로그램의 구동을 위하여, 이동 단말기(100)에 포함된 구성요소들 중 적어도 둘 이상을 서로 조합하여 동작시킬 수 있다.
- [0036] 전원공급부(190)는 제어부(180)의 제어 하에서, 외부의 전원, 내부의 전원을 인가 받아 이동 단말기(100)에 포함된 각 구성요소들에 전원을 공급한다. 이러한 전원공급부(190)는 배터리를 포함하며, 상기 배터리는 내장형 배터리 또는 교체가능한 형태의 배터리가 될 수 있다.
- [0037] 상기 각 구성요소들 중 적어도 일부는, 이하에서 설명되는 다양한 실시 예들에 따른 이동 단말기의 동작, 제어, 또는 제어방법을 구현하기 위하여 서로 협력하여 동작할 수 있다. 또한, 상기 이동 단말기의 동작, 제어, 또는 제어방법은 상기 메모리(170)에 저장된 적어도 하나의 응용 프로그램의 구동에 의하여 이동 단말기 상에서 구현될 수 있다.
- [0038] 이하에서는, 위에서 살펴본 이동 단말기(100)를 통하여 구현되는 다양한 실시 예들을 살펴보기에 앞서, 위에서 열거된 구성요소들에 대하여 도 1a를 참조하여 보다 구체적으로 살펴본다.
- [0039] 먼저, 무선 통신부(110)에 대하여 살펴보면, 무선 통신부(110)의 방송 수신 모듈(111)은 방송 채널을 통하여 외부의 방송 관리 서버로부터 방송 신호 및/또는 방송 관련된 정보를 수신한다. 상기 방송 채널은 위성 채널, 지상파 채널을 포함할 수 있다. 적어도 두 개의 방송 채널들에 대한 동시 방송 수신 또는 방송 채널 스위칭을 위해 둘 이상의 상기 방송 수신 모듈이 상기 이동단말기(100)에 제공될 수 있다.
- [0040] 이동통신 모듈(112)은, 이동통신을 위한 기술표준들 또는 통신방식(예를 들어, GSM(Global System for Mobile communication), CDMA(Code Division Multi Access), CDMA2000(Code Division Multi Access 2000), EV-DO(Enhanced Voice-Data Optimized or Enhanced Voice-Data Only), WCDMA(Wideband CDMA), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access), HSUPA(High Speed Uplink Packet Access), LTE(Long Term Evolution), LTE-A(Long Term Evolution-Advanced) 등)에 따라 구축된 이동 통신망 상에서 기지국, 외부의 단말, 서버 중 적어도 하나와 무선 신호를 송수신한다.
- [0041] 상기 무선 신호는, 음성 호 신호, 화상 통화 호 신호 또는 문자/멀티미디어 메시지 송수신에 따른 다양한 형태의 데이터를 포함할 수 있다.
- [0042] 무선 인터넷 모듈(113)은 무선 인터넷 접속을 위한 모듈을 말하는 것으로, 이동 단말기(100)에 내장되거나 외장될 수 있다. 무선 인터넷 모듈(113)은 무선 인터넷 기술들에 따른 통신망에서 무선 신호를 송수신하도록 이루어진다.
- [0043] 무선 인터넷 기술로는, 예를 들어 WLAN(Wireless LAN), Wi-Fi(Wireless-Fidelity), Wi-Fi(Wireless Fidelity)

Direct, DLNA(Digital Living Network Alliance), WiBro(Wireless Broadband), WiMAX(World Interoperability for Microwave Access), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access), HSUPA(High Speed Uplink Packet Access), LTE(Long Term Evolution), LTE-A(Long Term Evolution-Advanced) 등이 있으며, 상기 무선 인터넷 모듈(113)은 상기에서 나열되지 않은 인터넷 기술까지 포함한 범위에서 적어도 하나의 무선 인터넷 기술에 따라 데이터를 송수신하게 된다.

[0044] WiBro, HSDPA, HSUPA, GSM, CDMA, WCDMA, LTE, LTE-A 등에 의한 무선인터넷 접속은 이동통신망을 통해 이루어진다는 관점에서 본다면, 상기 이동통신망을 통해 무선인터넷 접속을 수행하는 상기 무선 인터넷 모듈(113)은 상기 이동통신 모듈(112)의 일종으로 이해될 수도 있다.

[0045] 근거리 통신 모듈(114)은 근거리 통신(Short range communication)을 위한 것으로서, 블루투스(Bluetooth™), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(Infrared Data Association; IrDA), UWB(Ultra Wideband), ZigBee, NFC(Near Field Communication), Wi-Fi(Wireless-Fidelity), Wi-Fi Direct, Wireless USB(Wireless Universal Serial Bus) 기술 중 적어도 하나를 이용하여, 근거리 통신을 지원할 수 있다. 이러한, 근거리 통신 모듈(114)은, 근거리 무선 통신망(Wireless Area Networks)을 통해 이동 단말기(100)와 무선 통신 시스템 사이, 이동 단말기(100)와 다른 이동 단말기(100) 사이, 또는 이동 단말기(100)와 다른 이동 단말기(100, 또는 외부서버)가 위치한 네트워크 사이의 무선 통신을 지원할 수 있다. 상기 근거리 무선 통신망은 근거리 무선 개인 통신망(Wireless Personal Area Networks)일 수 있다.

[0046] 여기에서, 다른 이동 단말기(100)는 본 발명에 따른 이동 단말기(100)와 데이터를 상호 교환하는 것이 가능한 (또는 연동 가능한) 웨어러블 디바이스(wearable device, 예를 들어, 스마트워치(smartwatch), 스마트 글래스(smart glass), HMD(head mounted display))가 될 수 있다. 근거리 통신 모듈(114)은, 이동 단말기(100) 주변에, 상기 이동 단말기(100)와 통신 가능한 웨어러블 디바이스를 감지(또는 인식)할 수 있다. 나아가, 제어부(180)는 상기 감지된 웨어러블 디바이스가 본 발명에 따른 이동 단말기(100)와 통신하도록 인증된 디바이스인 경우, 이동 단말기(100)에서 처리되는 데이터의 적어도 일부를, 상기 근거리 통신 모듈(114)을 통해 웨어러블 디바이스로 전송할 수 있다. 따라서, 웨어러블 디바이스의 사용자는, 이동 단말기(100)에서 처리되는 데이터를, 웨어러블 디바이스를 통해 이용할 수 있다. 예를 들어, 이에 따르면 사용자는, 이동 단말기(100)에 전화가 수신된 경우, 웨어러블 디바이스를 통해 전화 통화를 수행하거나, 이동 단말기(100)에 메시지가 수신된 경우, 웨어러블 디바이스를 통해 상기 수신된 메시지를 확인하는 것이 가능하다.

[0047] 위치정보 모듈(115)은 이동 단말기의 위치(또는 현재 위치)를 획득하기 위한 모듈로서, 그의 대표적인 예로는 GPS(Global Positioning System) 모듈 또는 WiFi(Wireless Fidelity) 모듈이 있다. 예를 들어, 이동 단말기는 GPS모듈을 활용하면, GPS 위성에서 보내는 신호를 이용하여 이동 단말기의 위치를 획득할 수 있다. 다른 예로서, 이동 단말기는 Wi-Fi모듈을 활용하면, Wi-Fi모듈과 무선신호를 송신 또는 수신하는 무선 AP(Wireless Access Point)의 정보에 기반하여, 이동 단말기의 위치를 획득할 수 있다. 필요에 따라서, 위치정보모듈(115)은 치환 또는 부가적으로 이동 단말기의 위치에 관한 데이터를 얻기 위해 무선 통신부(110)의 다른 모듈 중 어느 기능을 수행할 수 있다. 위치정보모듈(115)은 이동 단말기의 위치(또는 현재 위치)를 획득하기 위해 이용되는 모듈로, 이동 단말기의 위치를 직접적으로 계산하거나 획득하는 모듈로 한정되지는 않는다.

[0048] 다음으로, 입력부(120)는 영상 정보(또는 신호), 오디오 정보(또는 신호), 데이터, 또는 사용자로부터 입력되는 정보의 입력을 위한 것으로서, 영상 정보의 입력을 위하여, 이동 단말기(100)는 하나 또는 복수의 카메라(121)를 구비할 수 있다. 카메라(121)는 화상 통화모드 또는 촬영 모드에서 이미지 센서에 의해 얻어지는 정지영상 또는 동영상 등의 화상 프레임을 처리한다. 처리된 화상 프레임은 디스플레이부(151)에 표시되거나 메모리(170)에 저장될 수 있다. 한편, 이동 단말기(100)에 구비되는 복수의 카메라(121)는 매트릭스 구조를 이루도록 배치될 수 있으며, 이와 같이 매트릭스 구조를 이루는 카메라(121)를 통하여, 이동 단말기(100)에는 다양한 각도 또는 초점을 갖는 복수의 영상정보가 입력될 수 있다. 또한, 복수의 카메라(121)는 입체영상을 구현하기 위한 좌 영상 및 우 영상을 획득하도록, 스테레오 구조로 배치될 수 있다.

[0049] 마이크로폰(122)은 외부의 음향 신호를 전기적인 음성 데이터로 처리한다. 처리된 음성 데이터는 이동 단말기(100)에서 수행 중인 기능(또는 실행 중인 응용 프로그램)에 따라 다양하게 활용될 수 있다. 한편, 마이크로폰(122)에는 외부의 음향 신호를 입력 받는 과정에서 발생하는 잡음(noise)을 제거하기 위한 다양한 잡음 제거 알고리즘이 구현될 수 있다.

[0050] 사용자 입력부(123)는 사용자로부터 정보를 입력받기 위한 것으로서, 사용자 입력부(123)를 통해 정보가 입력되면, 제어부(180)는 입력된 정보에 대응되도록 이동 단말기(100)의 동작을 제어할 수 있다. 이러한, 사용자 입력

부(123)는 기계식 (mechanical) 입력수단(또는, 메커니컬 키, 예를 들어, 이동 단말기(100)의 전·후면 또는 측면에 위치하는 버튼, 돔 스위치 (dome switch), 조그 휠, 조그 스위치 등) 및 터치식 입력수단을 포함할 수 있다. 일 예로서, 터치식 입력수단은, 소프트웨어적인 처리를 통해 터치스크린에 표시되는 가상 키(virtual key), 소프트 키(soft key) 또는 비주얼 키(visual key)로 이루어지거나, 상기 터치스크린 이외의 부분에 배치되는 터치 키(touch key)로 이루어질 수 있다. 한편, 상기 가상키 또는 비주얼 키는, 다양한 형태를 가지면서 터치스크린 상에 표시되는 것이 가능하며, 예를 들어, 그래픽(graphic), 텍스트(text), 아이콘(icon), 비디오(video) 또는 이들의 조합으로 이루어질 수 있다.

[0051] 한편, 센싱부(140)는 이동 단말기 내 정보, 이동 단말기를 둘러싼 주변 환경 정보 및 사용자 정보 중 적어도 하나를 센싱하고, 이에 대응하는 센싱 신호를 발생시킨다. 제어부(180)는 이러한 센싱 신호에 기초하여, 이동 단말기(100)의 구동 또는 동작을 제어하거나, 이동 단말기(100)에 설치된 응용 프로그램과 관련된 데이터 처리, 기능 또는 동작을 수행 할 수 있다. 센싱부(140)에 포함될 수 있는 다양한 센서 중 대표적인 센서들의 대하여, 보다 구체적으로 살펴본다.

[0052] 먼저, 근접 센서(141)는 소정의 검출면에 접근하는 물체, 혹은 근방에 존재하는 물체의 유무를 전자계의 힘 또는 적외선 등을 이용하여 기계적 접촉이 없이 검출하는 센서를 말한다. 이러한 근접 센서(141)는 위에서 살펴본 터치 스크린에 의해 감싸지는 이동 단말기의 내부 영역 또는 상기 터치 스크린의 근처에 근접 센서(141)가 배치될 수 있다.

[0053] 근접 센서(141)의 예로는 투과형 광전 센서, 직접 반사형 광전 센서, 미러 반사형 광전 센서, 고주파 발진형 근접 센서, 정전 용량형 근접 센서, 자기형 근접 센서, 적외선 근접 센서 등이 있다. 터치 스크린이 정전식인 경우에, 근접 센서(141)는 전도성을 갖는 물체의 근접에 따른 전계의 변화로 상기 물체의 근접을 검출하도록 구성될 수 있다. 이 경우 터치 스크린(또는 터치 센서) 자체가 근접 센서로 분류될 수 있다.

[0054] 한편, 설명의 편의를 위해, 터치 스크린 상에 물체가 접촉되지 않으면서 근접되어 상기 물체가 상기 터치 스크린 상에 위치함이 인식되도록 하는 행위를 "근접 터치(proximity touch)"라고 명명하고, 상기 터치 스크린 상에 물체가 실제로 접촉되는 행위를 "접촉 터치(contact touch)"라고 명명한다. 상기 터치 스크린 상에서 물체가 근접 터치 되는 위치라 함은, 상기 물체가 근접 터치될 때 상기 물체가 상기 터치 스크린에 대해 수직으로 대응되는 위치를 의미한다. 상기 근접 센서(141)는, 근접 터치와, 근접 터치 패턴(예를 들어, 근접 터치 거리, 근접 터치 방향, 근접 터치 속도, 근접 터치 시간, 근접 터치 위치, 근접 터치 이동 상태 등)을 감지할 수 있다. 한편, 제어부(180)는 위와 같이, 근접 센서(141)를 통해 감지된 근접 터치 동작 및 근접 터치 패턴에 상응하는 데이터(또는 정보)를 처리하며, 나아가, 처리된 데이터에 대응하는 시각적인 정보를 터치 스크린상에 출력시킬 수 있다. 나아가, 제어부(180)는, 터치 스크린 상의 동일한 지점에 대한 터치가, 근접 터치인지 또는 접촉 터치인지에 따라, 서로 다른 동작 또는 데이터(또는 정보)가 처리되도록 이동 단말기(100)를 제어할 수 있다.

[0055] 터치 센서는 저항막 방식, 정전용량 방식, 적외선 방식, 초음파 방식, 자기장 방식 등 여러 가지 터치방식 중 적어도 하나를 이용하여 터치 스크린(또는 디스플레이부(151))에 가해지는 터치(또는 터치입력)를 감지한다.

[0056] 일 예로서, 터치 센서는, 터치 스크린의 특정 부위에 가해진 압력 또는 특정 부위에 발생하는 정전 용량 등의 변화를 전기적인 입력신호로 변환하도록 구성될 수 있다. 터치 센서는, 터치 스크린 상에 터치를 가하는 터치 대상체가 터치 센서 상에 터치 되는 위치, 면적, 터치 시의 압력, 터치 시의 정전 용량 등을 검출할 수 있도록 구성될 수 있다. 여기에서, 터치 대상체는 상기 터치 센서에 터치를 인가하는 물체로서, 예를 들어, 손가락, 터치펜 또는 스타일러스 펜(Stylus pen), 포인터 등이 될 수 있다.

[0057] 이와 같이, 터치 센서에 대한 터치 입력이 있는 경우, 그에 대응하는 신호(들)는 터치 제어기로 보내진다. 터치 제어기는 그 신호(들)를 처리한 다음 대응하는 데이터를 제어부(180)로 전송한다. 이로써, 제어부(180)는 디스플레이부(151)의 어느 영역이 터치 되었는지 여부 등을 알 수 있게 된다. 여기에서, 터치 제어기는, 제어부(180)와 별도의 구성요소일 수 있고, 제어부(180) 자체일 수 있다.

[0058] 한편, 제어부(180)는, 터치 스크린(또는 터치 스크린 이외에 구비된 터치키)을 터치하는, 터치 대상체의 종류에 따라 서로 다른 제어를 수행하거나, 동일한 제어를 수행할 수 있다. 터치 대상체의 종류에 따라 서로 다른 제어를 수행할지 또는 동일한 제어를 수행할 지는, 현재 이동 단말기(100)의 동작상태 또는 실행 중인 응용 프로그램에 따라 결정될 수 있다.

[0059] 한편, 위에서 살펴본 터치 센서 및 근접 센서는 독립적으로 또는 조합되어, 터치 스크린에 대한 숏(또는 탭) 터치(short touch), 롱 터치(long touch), 멀티 터치(multi touch), 드래그 터치(drag touch), 플리크 터치

(flick touch), 핀치-인 터치(pinch-in touch), 핀치-아웃 터치(pinch-out 터치), 스와이프(swype) 터치, 호버링(hovering) 터치 등과 같은, 다양한 방식의 터치를 센싱할 수 있다.

- [0060] 초음파 센서는 초음파를 이용하여, 감지대상의 위치정보를 인식할 수 있다. 한편 제어부(180)는 광 센서와 복수의 초음파 센서로부터 감지되는 정보를 통해, 파동 발생원의 위치를 산출하는 것이 가능하다. 파동 발생원의 위치는, 광이 초음파보다 매우 빠른 성질, 즉, 광이 광 센서에 도달하는 시간이 초음파가 초음파 센서에 도달하는 시간보다 매우 빠름을 이용하여, 산출될 수 있다. 보다 구체적으로 광을 기준 신호로 초음파가 도달하는 시간과의 시간차를 이용하여 파동 발생원의 위치가 산출될 수 있다.
- [0061] 한편, 입력부(120)의 구성으로 살펴본, 카메라(121)는 카메라 센서(예를 들어, CCD, CMOS 등), 포토 센서(또는 이미지 센서) 및 레이저 센서 중 적어도 하나를 포함한다.
- [0062] 카메라(121)와 레이저 센서는 서로 조합되어, 3차원 입체영상에 대한 감지대상의 터치를 감지할 수 있다. 포토 센서는 디스플레이 소자에 적층될 수 있는데, 이러한 포토 센서는 터치 스크린에 근접한 감지대상의 움직임을 스캐닝하도록 이루어진다. 보다 구체적으로, 포토 센서는 행/열에 Photo Diode와 TR(Transistor)를 실장하여 Photo Diode에 인가되는 빛의 양에 따라 변화되는 전기적 신호를 이용하여 포토 센서 위에 올려지는 내용물을 스캔한다. 즉, 포토 센서는 빛의 변화량에 따른 감지대상의 좌표 계산을 수행하며, 이를 통하여 감지대상의 위치정보가 획득될 수 있다.
- [0063] 디스플레이부(151)는 이동 단말기(100)에서 처리되는 정보를 표시(출력)한다. 예를 들어, 디스플레이부(151)는 이동 단말기(100)에서 구동되는 응용 프로그램의 실행화면 정보, 또는 이러한 실행화면 정보에 따른 UI(User Interface), GUI(Graphic User Interface) 정보를 표시할 수 있다.
- [0064] 또한, 상기 디스플레이부(151)는 입체영상을 표시하는 입체 디스플레이부로서 구성될 수 있다.
- [0065] 상기 입체 디스플레이부에는 스테레오스코픽 방식(안경 방식), 오토 스테레오스코픽 방식(무안경 방식), 프로젝션 방식(홀로그래픽 방식) 등의 3차원 디스플레이 방식이 적용될 수 있다.
- [0066] 음향 출력부(152)는 호신호 수신, 통화모드 또는 녹음 모드, 음성인식 모드, 방송수신 모드 등에서 무선 통신부(110)로부터 수신되거나 메모리(170)에 저장된 오디오 데이터를 출력할 수 있다. 음향 출력부(152)는 이동 단말기(100)에서 수행되는 기능(예를 들어, 호신호 수신음, 메시지 수신음 등)과 관련된 음향 신호를 출력하기도 한다. 이러한 음향 출력부(152)에는 리시버(receiver), 스피커(speaker), 버저(buzzer) 등이 포함될 수 있다.
- [0067] 햅틱 모듈(haptic module)(153)은 사용자가 느낄 수 있는 다양한 촉각 효과를 발생시킨다. 햅틱 모듈(153)이 발생시키는 촉각 효과의 대표적인 예로는 진동이 될 수 있다. 햅틱 모듈(153)에서 발생하는 진동의 세기와 패턴 등은 사용자의 선택 또는 제어부의 설정에 의해 제어될 수 있다. 예를 들어, 상기 햅틱 모듈(153)은 서로 다른 진동을 합성하여 출력하거나 순차적으로 출력할 수도 있다.
- [0068] 햅틱 모듈(153)은, 진동 외에도, 접촉 피부면에 대해 수직 운동하는 핀 배열, 분사구나 흡입구를 통한 공기의 분사력이나 흡입력, 피부 표면에 대한 스침, 전극(electrode)의 접촉, 정전기력 등의 자극에 의한 효과와, 흡입이나 발열 가능한 소자를 이용한 냉온감 재현에 의한 효과 등 다양한 촉각 효과를 발생시킬 수 있다.
- [0069] 햅틱 모듈(153)은 직접적인 접촉을 통해 촉각 효과를 전달할 수 있을 뿐만 아니라, 사용자가 손가락이나 팔 등의 근 감각을 통해 촉각 효과를 느낄 수 있도록 구현할 수도 있다. 햅틱 모듈(153)은 이동 단말기(100)의 구성 태양에 따라 2개 이상이 구비될 수 있다.
- [0070] 광출력부(154)는 이동 단말기(100)의 광원의 빛을 이용하여 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력한다. 이동 단말기(100)에서 발생 되는 이벤트의 예로는 메시지 수신, 호 신호 수신, 부재중 전화, 알람, 일정 알림, 이메일 수신, 애플리케이션을 통한 정보 수신 등이 될 수 있다.
- [0071] 광출력부(154)가 출력하는 신호는 이동 단말기가 전면이나 후면으로 단색이나 복수색의 빛을 발광함에 따라 구현된다. 상기 신호 출력은 이동 단말기가 사용자의 이벤트 확인을 감지함에 의하여 종료될 수 있다.
- [0072] 인터페이스부(160)는 이동 단말기(100)에 연결되는 모든 외부 기기와의 통로 역할을 한다. 인터페이스부(160)는 외부 기기로부터 데이터를 전송받거나, 전원을 공급받아 이동 단말기(100) 내부의 각 구성요소에 전달하거나, 이동 단말기(100) 내부의 데이터가 외부 기기로 전송되도록 한다. 예를 들어, 유/무선 헤드셋 포트(port), 외부 충전기 포트(port), 유/무선 데이터 포트(port), 메모리 카드(memory card) 포트(port), 식별 모듈이 구비된 장치를 연결하는 포트(port), 오디오 I/O(Input/Output) 포트(port), 비디오 I/O(Input/Output) 포트(port),

이어폰 포트(port) 등이 인터페이스부(160)에 포함될 수 있다.

- [0073] 한편, 식별 모듈은 이동 단말기(100)의 사용 권한을 인증하기 위한 각종 정보를 저장한 칩으로서, 사용자 인증 모듈(user identify module; UIM), 가입자 인증 모듈(subscriber identity module; SIM), 범용 사용자 인증 모듈(universal subscriber identity module; USIM) 등을 포함할 수 있다. 식별 모듈이 구비된 장치(이하 '식별 장치')는, 스마트 카드(smart card) 형식으로 제작될 수 있다. 따라서 식별 장치는 상기 인터페이스부(160)를 통하여 단말기(100)와 연결될 수 있다.
- [0074] 또한, 상기 인터페이스부(160)는 이동 단말기(100)가 외부 크래들(cradle)과 연결될 때 상기 크래들로부터의 전원이 상기 이동 단말기(100)에 공급되는 통로가 되거나, 사용자에게 의해 상기 크래들에서 입력되는 각종 명령 신호가 상기 이동 단말기(100)로 전달되는 통로가 될 수 있다. 상기 크래들로부터 입력되는 각종 명령 신호 또는 상기 전원은 상기 이동 단말기(100)가 상기 크래들에 정확히 장착되었음을 인지하기 위한 신호로 동작될 수 있다.
- [0075] 메모리(170)는 제어부(180)의 동작을 위한 프로그램을 저장할 수 있고, 입/출력되는 데이터들(예를 들어, 폰북, 메시지, 정지영상, 동영상 등)을 임시 저장할 수도 있다. 상기 메모리(170)는 상기 터치 스크린 상의 터치 입력 시 출력되는 다양한 패턴의 진동 및 음향에 관한 데이터를 저장할 수 있다.
- [0076] 메모리(170)는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), SSD 타입(Solid State Disk type), HDD 타입(Hard Disk Drive type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(multimedia card micro type), 카드 타입의 메모리(예를 들어 SD 또는 XD 메모리 등), 램(random access memory; RAM), SRAM(static random access memory), 롬(read-only memory; ROM), EEPROM(electrically erasable programmable read-only memory), PROM(programmable read-only memory), 자기 메모리, 자기 디스크 및 광디스크 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다. 이동 단말기(100)는 인터넷(internet)상에서 상기 메모리(170)의 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지(web storage)와 관련되어 동작될 수도 있다.
- [0077] 한편, 앞서 살펴본 것과 같이, 제어부(180)는 응용 프로그램과 관련된 동작과, 통상적으로 이동 단말기(100)의 전반적인 동작을 제어한다. 예를 들어, 제어부(180)는 상기 이동 단말기의 상태가 설정된 조건을 만족하면, 애플리케이션들에 대한 사용자의 제어 명령의 입력을 제한하는 잠금 상태를 실행하거나, 해제할 수 있다.
- [0078] 또한, 제어부(180)는 음성 통화, 데이터 통신, 화상 통화 등과 관련된 제어 및 처리를 수행하거나, 터치 스크린 상에서 행해지는 필기 입력 또는 그림 그리기 입력을 각각 문자 및 이미지로 인식할 수 있는 패턴 인식 처리를 행할 수 있다. 나아가 제어부(180)는 이하에서 설명되는 다양한 실시 예들을 본 발명에 따른 이동 단말기(100) 상에서 구현하기 위하여, 위에서 살펴본 구성요소들을 중 어느 하나 또는 복수를 조합하여 제어할 수 있다.
- [0079] 전원 공급부(190)는 제어부(180)의 제어에 의해 외부의 전원, 내부의 전원을 인가 받아 각 구성요소들의 동작에 필요한 전원을 공급한다. 전원공급부(190)는 배터리를 포함하며, 배터리는 충전 가능하도록 이루어지는 내장형 배터리가 될 수 있으며, 충전 등을 위하여 단말기 바디에 착탈 가능하게 결합될 수 있다.
- [0080] 또한, 전원공급부(190)는 연결포트를 구비할 수 있으며, 연결포트는 배터리의 충전을 위하여 전원을 공급하는 외부 충전기가 전기적으로 연결되는 인터페이스(160)의 일 예로서 구성될 수 있다.
- [0081] 다른 예로서, 전원공급부(190)는 상기 연결포트를 이용하지 않고 무선방식으로 배터리를 충전하도록 이루어질 수 있다. 이 경우에, 전원공급부(190)는 외부의 무선 전력 전송장치로부터 자기 유도 현상에 기초한 유도 결합(Inductive Coupling) 방식이나 전자기적 공진 현상에 기초한 공진 결합(Magnetic Resonance Coupling) 방식 중 하나 이상을 이용하여 전력을 전달받을 수 있다.
- [0082] 한편, 이하에서 다양한 실시 예는 예를 들어, 소프트웨어, 하드웨어 또는 이들의 조합된 것을 이용하여 컴퓨터 또는 이와 유사한 장치로 읽을 수 있는 기록매체 내에서 구현될 수 있다.
- [0083] 도 1 b 및 1c를 참조하면, 개시된 이동 단말기(100)는 바 형태의 단말기 바디를 구비하고 있다. 다만, 본 발명은 여기에 한정되지 않고 와치 타입, 클립 타입, 글래스 타입 또는 2 이상의 바디들이 상대 이동 가능하게 결합되는 폴더 타입, 플립 타입, 슬라이드 타입, 스윙 타입, 스위블 타입 등 다양한 구조에 적용될 수 있다. 이동 단말기의 특정 유형에 관련될 것이나, 이동 단말기의 특정유형에 관한 설명은 다른 타입의 이동 단말기에 일반적으로 적용될 수 있다.
- [0084] 여기에서, 단말기 바디는 이동 단말기(100)를 적어도 하나의 집합체로 보아 이를 지칭하는 개념으로 이해될 수

있다.

- [0085] 이동 단말기(100)는 외관을 이루는 케이스(예를 들면, 프레임, 하우징, 커버 등)를 포함한다. 도시된 바와 같이, 이동 단말기(100)는 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102)를 포함할 수 있다. 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102)의 결합에 의해 형성되는 내부공간에는 각종 전자부품들이 배치된다. 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102) 사이에는 적어도 하나의 미들 케이스가 추가로 배치될 수 있다.
- [0086] 단말기 바디의 전면에는 디스플레이부(151)가 배치되어 정보를 출력할 수 있다. 도시된 바와 같이, 디스플레이부(151)의 윈도우(151a)는 프론트 케이스(101)에 장착되어 프론트 케이스(101)와 함께 단말기 바디의 전면을 형성할 수 있다.
- [0087] 경우에 따라서, 리어 케이스(102)에도 전자부품이 장착될 수 있다. 리어 케이스(102)에 장착 가능한 전자부품은 착탈 가능한 배터리, 식별 모듈, 메모리 카드 등이 있다. 이 경우, 리어 케이스(102)에는 장착된 전자부품을 덮기 위한 후면커버(103)가 착탈 가능하게 결합될 수 있다. 따라서, 후면 커버(103)가 리어 케이스(102)로부터 분리되면, 리어 케이스(102)에 장착된 전자부품은 외부로 노출된다.
- [0088] 도시된 바와 같이, 후면커버(103)가 리어 케이스(102)에 결합되면, 리어 케이스(102)의 측면 일부가 노출될 수 있다. 경우에 따라서, 상기 결합시 리어 케이스(102)는 후면커버(103)에 의해 완전히 가려질 수도 있다. 한편, 후면커버(103)에는 카메라(121b)나 음향 출력부(152b)를 외부로 노출시키기 위한 개구부가 구비될 수 있다.
- [0089] 이러한 케이스들(101, 102, 103)은 합성수지를 사출하여 형성되거나 금속, 예를 들어 스테인레스 스틸(STS), 알루미늄(Al), 티타늄(Ti) 등으로 형성될 수도 있다.
- [0090] 이동 단말기(100)는, 복수의 케이스가 각종 전자부품들을 수용하는 내부 공간을 마련하는 위의 예와 달리, 하나의 케이스가 상기 내부 공간을 마련하도록 구성될 수도 있다. 이 경우, 합성수지 또는 금속이 측면에서 후면으로 이어지는 유니 바디의 이동 단말기(100)가 구현될 수 있다.
- [0091] 한편, 이동 단말기(100)는 단말기 바디 내부로 물이 스며들지 않도록 하는 방수부(미도시)를 구비할 수 있다. 예를 들어, 방수부는 윈도우(151a)와 프론트 케이스(101) 사이, 프론트 케이스(101)와 리어 케이스(102) 사이 또는 리어 케이스(102)와 후면 커버(103) 사이에 구비되어, 이들의 결합 시 내부 공간을 밀폐하는 방수부재를 포함할 수 있다.
- [0092] 이동 단말기(100)에는 디스플레이부(151), 제1 및 제2 음향 출력부(152a, 152b), 근접 센서(141), 조도 센서(142), 광 출력부(154), 제1 및 제2 카메라(121a, 121b), 제1 및 제2 조작유닛(123a, 123b), 마이크로폰(122), 인터페이스부(160) 등이 구비될 수 있다.
- [0093] 이하에서는, 도 1b 및 도 1c에 도시된 바와 같이, 단말기 바디의 전면에 디스플레이부(151), 제1 음향 출력부(152a), 근접 센서(141), 조도 센서(142), 광 출력부(154), 제1 카메라(121a) 및 제1 조작유닛(123a)이 배치되고, 단말기 바디의 측면에 제2 조작유닛(123b), 마이크로폰(122) 및 인터페이스부(160)이 배치되며, 단말기 바디의 후면에 제2 음향 출력부(152b) 및 제2 카메라(121b)가 배치된 이동 단말기(100)를 일 예로 들어 설명한다.
- [0094] 다만, 이들 구성은 이러한 배치에 한정되는 것은 아니다. 이들 구성은 필요에 따라 제외 또는 대체되거나, 다른 면에 배치될 수 있다. 예를 들어, 단말기 바디의 전면에는 제1 조작유닛(123a)이 구비되지 않을 수 있으며, 제2 음향 출력부(152b)는 단말기 바디의 후면이 아닌 단말기 바디의 측면에 구비될 수 있다.
- [0095] 디스플레이부(151)는 이동 단말기(100)에서 처리되는 정보를 표시(출력)한다. 예를 들어, 디스플레이부(151)는 이동 단말기(100)에서 구동되는 응용 프로그램의 실행화면 정보, 또는 이러한 실행화면 정보에 따른 UI(User Interface), GUI(Graphic User Interface) 정보를 표시할 수 있다.
- [0096] 디스플레이부(151)는 액정 디스플레이(liquid crystal display, LCD), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(thin film transistor-liquid crystal display, TFT LCD), 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode, OLED), 플렉서블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display), 전자잉크 디스플레이(e-ink display) 중에서 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0097] 또한, 디스플레이부(151)는 이동 단말기(100)의 구현 형태에 따라 2개 이상 존재할 수 있다. 이 경우, 이동 단말기(100)에는 복수의 디스플레이부들이 하나의 면에 이격되거나 일체로 배치될 수 있고, 또한 서로 다른 면에 각각 배치될 수도 있다.
- [0098] 디스플레이부(151)는 터치 방식에 의하여 제어 명령을 입력 받을 수 있도록, 디스플레이부(151)에 대한 터치를

감지하는 터치센서를 포함할 수 있다. 이를 이용하여, 디스플레이부(151)에 대하여 터치가 이루어지면, 터치센서는 상기 터치를 감지하고, 제어부(180)는 이에 근거하여 상기 터치에 대응하는 제어명령을 발생시키도록 이루어질 수 있다. 터치 방식에 의하여 입력되는 내용은 문자 또는 숫자이거나, 각종 모드에서의 지시 또는 지정 가능한 메뉴항목 동일 수 있다.

- [0099] 한편, 터치센서는, 터치패턴을 구비하는 필름 형태로 구성되어 윈도우(151a)와 윈도우(151a)의 배면 상의 디스플레이(미도시) 사이에 배치되거나, 윈도우(151a)의 배면에 직접 패터닝되는 메탈 와이어가 될 수도 있다. 또는, 터치센서는 디스플레이와 일체로 형성될 수 있다. 예를 들어, 터치센서는, 디스플레이의 기판 상에 배치되거나, 디스플레이의 내부에 구비될 수 있다.
- [0100] 이처럼, 디스플레이부(151)는 터치센서와 함께 터치 스크린을 형성할 수 있으며, 이 경우에 터치 스크린은 사용자 입력부(123, 도 1a 참조)로 기능할 수 있다. 경우에 따라, 터치 스크린은 제1조작유닛(123a)의 적어도 일부 기능을 대체할 수 있다.
- [0101] 제1 음향 출력부(152a)는 통화음을 사용자의 귀에 전달시키는 리시버(receiver)로 구현될 수 있으며, 제2 음향 출력부(152b)는 각종 알람음이나 멀티미디어의 재생음을 출력하는 라우드 스피커(loud speaker)의 형태로 구현될 수 있다.
- [0102] 디스플레이부(151)의 윈도우(151a)에는 제1 음향 출력부(152a)로부터 발생하는 사운드의 방출을 위한 음향홀이 형성될 수 있다. 다만, 본 발명은 이에 한정되는 것은 아니고, 상기 사운드는 구조물 간의 조립틈(예를 들어, 윈도우(151a)와 프론트 케이스(101) 간의 틈)을 따라 방출되도록 구성될 수 있다. 이 경우, 외관상 음향 출력을 위하여 독립적으로 형성되는 홀이 보이지 않거나 숨겨져 이동 단말기(100)의 외관이 보다 심플해질 수 있다.
- [0103] 광 출력부(154)는 이벤트의 발생시 이를 알리기 위한 빛을 출력하도록 이루어진다. 상기 이벤트의 예로는 메시지 수신, 호 신호 수신, 부재중 전화, 알람, 일정 알림, 이메일 수신, 애플리케이션을 통한 정보 수신 등을 들 수 있다. 제어부(180)는 사용자의 이벤트 확인이 감지되면, 빛의 출력이 종료되도록 광 출력부(154)를 제어할 수 있다.
- [0104] 제1 카메라(121a)는 촬영 모드 또는 화상통화 모드에서 이미지 센서에 의해 얻어지는 정지영상 또는 동영상의 화상 프레임을 처리한다. 처리된 화상 프레임은 디스플레이부(151)에 표시될 수 있으며, 메모리(170)에 저장될 수 있다.
- [0105] 제1 및 제2 조작유닛(123a, 123b)은 이동 단말기(100)의 동작을 제어하기 위한 명령을 입력 받기 위해 조작되는 사용자 입력부(123)의 일 예로서, 조작부(manipulating portion)로도 통칭될 수 있다. 제1 및 제2 조작유닛(123a, 123b)은 터치, 푸시, 스크롤 등 사용자가 촉각적인 느낌을 받으면서 조작하게 되는 방식(tactile manner)이라면 어떤 방식이든 채용될 수 있다. 또한, 제1 및 제2 조작유닛(123a, 123b)은 근접 터치(proximity touch), 호버링(hovering) 터치 등을 통해서 사용자의 촉각적인 느낌이 없이 조작하게 되는 방식으로도 채용될 수 있다.
- [0106] 본 도면에서는 제1 조작유닛(123a)이 터치키(touch key)인 것으로 예시하나, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니다. 예를 들어, 제1 조작유닛(123a)은 푸시키(mechanical key)가 되거나, 터치키와 푸시키의 조합으로 구성될 수 있다.
- [0107] 제1 및 제2 조작유닛(123a, 123b)에 의하여 입력되는 내용은 다양하게 설정될 수 있다. 예를 들어, 제1 조작유닛(123a)은 메뉴, 홈키, 취소, 검색 등의 명령을 입력 받고, 제2 조작유닛(123b)은 제1 또는 제2 음향 출력부(152a, 152b)에서 출력되는 음향의 크기 조절, 디스플레이부(151)의 터치 인식 모드로의 전환 등의 명령을 입력 받을 수 있다.
- [0108] 한편, 단말기 바디의 후면에는 사용자 입력부(123)의 다른 일 예로서, 후면 입력부(미도시)가 구비될 수 있다. 이러한 후면 입력부는 이동 단말기(100)의 동작을 제어하기 위한 명령을 입력 받기 위해 조작되는 것으로서, 입력되는 내용은 다양하게 설정될 수 있다. 예를 들어, 전원의 온/오프, 시작, 종료, 스크롤 등과 같은 명령, 제1 및 제2 음향 출력부(152a, 152b)에서 출력되는 음향의 크기 조절, 디스플레이부(151)의 터치 인식 모드로의 전환 등과 같은 명령을 입력 받을 수 있다. 후면 입력부는 터치입력, 푸시입력 또는 이들의 조합에 의한 입력이 가능한 형태로 구현될 수 있다.
- [0109] 후면 입력부는 단말기 바디의 두께방향으로 전면의 디스플레이부(151)와 중첩되게 배치될 수 있다. 일 예로, 사용자가 단말기 바디를 한 손으로 쥐었을 때 검지를 이용하여 용이하게 조작 가능하도록, 후면 입력부는 단말기

바디의 후면 상단부에 배치될 수 있다. 다만, 본 발명은 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 후면 입력부의 위치는 변경될 수 있다.

- [0110] 이처럼 단말기 바디의 후면에 후면 입력부가 구비되는 경우, 이를 이용한 새로운 형태의 유저 인터페이스가 구현될 수 있다. 또한, 앞서 설명한 터치 스크린 또는 후면 입력부가 단말기 바디의 전면에 구비되는 제1 조작유닛(123a)의 적어도 일부 기능을 대체하여, 단말기 바디의 전면에 제1 조작유닛(123a)이 미배치되는 경우, 디스플레이부(151)가 보다 대화면(大畫面)으로 구성될 수 있다.
- [0111] 한편, 이동 단말기(100)에는 사용자의 지문을 인식하는 지문인식센서가 구비될 수 있으며, 제어부(180)는 지문인식센서를 통하여 감지되는 지문정보를 인증수단으로 이용할 수 있다. 상기 지문인식센서는 디스플레이부(151) 또는 사용자 입력부(123)에 내장될 수 있다.
- [0112] 마이크로폰(122)은 사용자의 음성, 기타 소리 등을 입력 받도록 이루어진다. 마이크로폰(122)은 복수의 개소에 구비되어 스테레오 음향을 입력 받도록 구성될 수 있다.
- [0113] 인터페이스부(160)는 이동 단말기(100)를 외부기와 연결시킬 수 있는 통로가 된다. 예를 들어, 인터페이스부(160)는 다른 장치(예를 들어, 이어폰, 외장 스피커)와의 연결을 위한 접속단자, 근거리 통신을 위한 포트[예를 들어, 적외선 포트(IrDA Port), 블루투스 포트(Bluetooth Port), 무선 랜 포트(Wireless LAN Port) 등], 또는 이동 단말기(100)에 전원을 공급하기 위한 전원공급단자 중 적어도 하나일 수 있다. 이러한 인터페이스부(160)는 SIM(Subscriber Identification Module) 또는 UIM(User Identity Module), 정보 저장을 위한 메모리 카드 등의 외장형 카드를 수용하는 소켓의 형태로 구현될 수도 있다.
- [0114] 단말기 바디의 후면에는 제2카메라(121b)가 배치될 수 있다. 이 경우, 제2카메라(121b)는 제1카메라(121a)와 실질적으로 반대되는 촬영 방향을 가지게 된다.
- [0115] 제2카메라(121b)는 적어도 하나의 라인을 따라 배열되는 복수의 렌즈를 포함할 수 있다. 복수의 렌즈는 행렬(matrix) 형식으로 배열될 수도 있다. 이러한 카메라는, '어레이(array) 카메라'로 명명될 수 있다. 제2카메라(121b)가 어레이 카메라로 구성되는 경우, 복수의 렌즈를 이용하여 다양한 방식으로 영상을 촬영할 수 있으며, 보다 나은 품질의 영상을 획득할 수 있다.
- [0116] 플래시(124)는 제2카메라(121b)에 인접하게 배치될 수 있다. 플래시(124)는 제2카메라(121b)로 피사체를 촬영하는 경우에 피사체를 향하여 빛을 비추게 된다.
- [0117] 단말기 바디에는 제2 음향 출력부(152b)가 추가로 배치될 수 있다. 제2 음향 출력부(152b)는 제1 음향 출력부(152a)와 함께 스테레오 기능을 구현할 수 있으며, 통화시 스피커폰 모드의 구현을 위하여 사용될 수도 있다.
- [0118] 단말기 바디에는 무선 통신을 위한 적어도 하나의 안테나가 구비될 수 있다. 안테나는 단말기 바디에 내장되거나, 케이스에 형성될 수 있다. 예를 들어, 방송 수신 모듈(111, 도 1a 참조)의 일부를 이루는 안테나는 단말기 바디에서 인출 가능하게 구성될 수 있다. 또는, 안테나는 필름 타입으로 형성되어 후면 커버(103)의 내측면에 부착될 수도 있고, 도전성 재질을 포함하는 케이스가 안테나로서 기능하도록 구성될 수도 있다.
- [0119] 단말기 바디에는 이동 단말기(100)에 전원을 공급하기 위한 전원 공급부(190, 도 1a 참조)가 구비된다. 전원 공급부(190)는 단말기 바디에 내장되거나, 단말기 바디의 외부에서 착탈 가능하게 구성되는 배터리(191)를 포함할 수 있다.
- [0120] 배터리(191)는 인터페이스부(160)에 연결되는 전원 케이블을 통하여 전원을 공급받도록 구성될 수 있다. 또한, 배터리(191)는 무선충전기기를 통하여 무선충전 가능하도록 구성될 수도 있다. 상기 무선충전은 자기유도방식 또는 공진방식(자기공명방식)에 의하여 구현될 수 있다.
- [0121] 한편, 본 도면에서는 후면 커버(103)가 배터리(191)를 덮도록 리어 케이스(102)에 결합되어 배터리(191)의 이탈을 제한하고, 배터리(191)를 외부 충격과 이물질로부터 보호하도록 구성된 것을 예시하고 있다. 배터리(191)가 단말기 바디에 착탈 가능하게 구성되는 경우, 후면 커버(103)는 리어 케이스(102)에 착탈 가능하게 결합될 수 있다.
- [0122] 이동 단말기(100)에는 외관을 보호하거나, 이동 단말기(100)의 기능을 보조 또는 확장시키는 액세서리가 추가될 수 있다. 이러한 액세서리의 일 예로, 이동 단말기(100)의 적어도 일면을 덮거나 수용하는 커버 또는 파우치를 들 수 있다. 커버 또는 파우치는 디스플레이부(151)와 연동되어 이동 단말기(100)의 기능을 확장시키도록 구성될 수 있다. 액세서리의 다른 일 예로, 터치 스크린에 대한 터치입력을 보조 또는 확장하기 위한 터치펜을 들

수 있다.

- [0123] 다음으로, 본 발명에 따른 이동 단말기(100)를 통해 실시 가능한 통신 시스템에 대하여 살펴본다.
- [0124] 먼저, 통신 시스템은, 서로 다른 무선 인터페이스 및/또는 물리 계층을 이용할 수도 있다. 예를 들어, 통신 시스템에 의해 이용 가능한 무선 인터페이스에는, 주파수 분할 다중 접속(Frequency Division Multiple Access, FDMA), 시분할 다중 접속(Time Division Multiple Access, TDMA), 코드 분할 다중 접속(Code Division Multiple Access, CDMA), 범용 이동통신 시스템(Universal Mobile Telecommunications Systems, UMTS)(특히, LTE(Long Term Evolution), LTE-A(Long Term Evolution-Advanced)), 이동통신 글로벌 시스템(Global System for Mobile Communications, GSM) 등이 포함될 수 있다.
- [0125] 이하에서는, 설명의 편의를 위하여, CDMA에 한정하여 설명하도록 한다. 그러나, 본 발명은, CDMA 무선 통신 시스템뿐만 아니라 OFDM(Orthogonal Frequency Division Multiplexing) 무선 통신 시스템을 포함한 모든 통신 시스템 적용될 수 있음은 자명하다.
- [0126] CDMA 무선 통신 시스템은, 적어도 하나의 단말기(100), 적어도 하나의 기지국(Base Station, BS (Node B 혹은 Evolved Node B로 명칭될 수도 있다.)), 적어도 하나의 기지국 제어부(Base Station Controllers, BSCs), 이동 스위칭 센터(Mobile Switching Center, MSC)를 포함할 수 있다. MSC는, 일반 전화 교환망(Public Switched Telephone Network, PSTN) 및 BSCs와 연결되도록 구성된다. BSCs는, 백홀 라인(backhaul line)을 통하여, BS와 짝을 이루어 연결될 수 있다. 백홀 라인은, E1/T1, ATM, IP, PPP, Frame Relay, HDSL, ADSL 또는 xDSL 중 적어도 하나에 따라서 구비될 수 있다. 따라서, 복수의 BSCs가 CDMA 무선 통신 시스템에 포함될 수 있다.
- [0127] 복수의 BS 각각은 적어도 하나의 섹터를 포함할 수 있고, 각각의 섹터는, 전방향성 안테나 또는 BS로부터 방사상의 특정 방향을 가리키는 안테나를 포함할 수 있다. 또한, 각각의 섹터는, 다양한 형태의 안테나를 두 개 이상 포함할 수도 있다. 각각의 BS는, 복수의 주파수 할당을 지원하도록 구성될 수 있고, 복수의 주파수 할당은 각각 특정 스펙트럼(예를 들어, 1.25MHz, 5MHz 등)을 가질 수 있다.
- [0128] 섹터와 주파수 할당의 교차는, CDMA 채널이라고 불릴 수 있다. BS는, 기지국 송수신 하부 시스템(Base Station Transceiver Subsystem, BTSs)이라고 불릴 수 있다. 이러한 경우, 하나의 BSC 및 적어도 하나의 BS를 합하여 "기지국"이라고 칭할 수 있다. 기지국은, 또한 "셀 사이트"를 나타낼 수도 있다. 또는, 특정 BS에 대한 복수의 섹터들 각각은, 복수의 셀 사이트로 불릴 수도 있다.
- [0129] 방송 송신부(Broadcasting Transmitter, BT) 는, 시스템 내에서 동작하는 단말기들(100)에게 방송 신호를 송신한다. 도 1a에 도시된 방송 수신 모듈(111)은, BT에 의해 전송되는 방송 신호를 수신하기 위해 단말기(100) 내에 구비된다.
- [0130] 뿐만 아니라, CDMA 무선 통신 시스템에는 이동 단말기(100)의 위치를 확인하기 위한, 위성 위치 확인 시스템(Global Positioning System, GPS)이 연계될 수 있다. 상기 위성(300)은, 이동 단말기(100)의 위치를 파악하는 것을 돕는다. 유용한 위치 정보는, 두 개 이하 또는 이상의 위성들에 의해 획득될 수도 있다. 여기에서는, GPS 추적 기술뿐만 아니라 위치를 추적할 수 있는 모든 기술들을 이용하여 이동 단말기(100)의 위치가 추적될 수 있다. 또한, GPS 위성 중 적어도 하나는, 선택적으로 또는 추가로 위성 DMB 전송을 담당할 수도 있다.
- [0131] 이동 단말기에 구비된 위치정보 모듈(115)은 이동 단말기의 위치를 탐지, 연산 또는 식별하기 위한 것으로, 대표적인 예로는 GPS(Global Position System) 모듈 및 WiFi(Wireless Fidelity) 모듈을 포함할 수 있다. 필요에 따라서, 위치정보모듈(115)은 치환 또는 부가적으로 이동 단말기의 위치에 관한 데이터를 얻기 위해 무선 통신부(110)의 다른 모듈 중 어느 기능을 수행할 수 있다.
- [0132] 상기 GPS모듈(115)은 3개 이상의 위성으로부터 떨어진 거리 정보와 정확한 시간 정보를 산출한 다음 상기 산출된 정보에 삼각법을 적용함으로써, 위도, 경도, 및 고도에 따른 3차원의 현 위치 정보를 정확히 산출할 수 있다. 현재, 3개의 위성을 이용하여 위치 및 시간 정보를 산출하고, 또 다른 1개의 위성을 이용하여 상기 산출된 위치 및 시간 정보의 오차를 수정하는 방법이 널리 사용되고 있다. 또한, GPS 모듈(115)은 현 위치를 실시간으로 계속 산출함으로써 속도 정보를 산출할 수 있다. 다만, 실내와 같이 위성 신호의 음영 지대에서는 GPS 모듈을 이용하여 정확히 이동 단말기의 위치를 측정하는 것이 어렵다. 이에 따라, GPS 방식의 측위를 보상하기 위해, WPS (WiFi Positioning System)이 활용될 수 있다.
- [0133] 와이파이 위치추적 시스템(WPS: WiFi Positioning System)은 이동 단말기(100)에 구비된 WiFi모듈 및 상기 WiFi모듈과 무선신호를 송신 또는 수신하는 무선 AP(Wireless Access Point)를 이용하여, 이동 단말기(100)의

위치를 추적하는 기술로서, WiFi를 이용한 WLAN(Wireless Local Area Network)기반의 위치 측위 기술을 의미한다.

- [0134] 와이파이 위치추적 시스템은 와이파이 위치측위 서버, 이동 단말기(100), 상기 이동 단말기(100)와 접속된 무선 AP, 임의의 무선 AP정보가 저장된 데이터 베이스를 포함할 수 있다.
- [0135] 무선 AP와 접속 중인 이동 단말기(100)는 와이파이 위치 측위 서버로 위치정보 요청 메시지를 전송할 수 있다.
- [0136] 와이파이 위치측위 서버는 이동 단말기(100)의 위치정보 요청 메시지(또는 신호)에 근거하여, 이동 단말기(100)와 접속된 무선 AP의 정보를 추출한다. 상기 이동 단말기(100)와 접속된 무선 AP의 정보는 이동 단말기(100)를 통해 상기 와이파이 위치측위 서버로 전송되거나, 무선 AP에서 와이파이 위치측위 서버로 전송될 수 있다.
- [0137] 상기 이동 단말기(100)의 위치정보 요청 메시지에 근거하여, 추출되는 무선 AP의 정보는 MAC Address, SSID(Service Set IDentification), RSSI(Received Signal Strength Indicator), RSRP(Reference Signal Received Power), RSRQ(Reference Signal Received Quality), 채널정보, Privacy, Network Type, 신호세기(Signal Strength) 및 노이즈 세기(Noise Strength)중 적어도 하나일 수 있다.
- [0138] 와이파이 위치측위 서버는 위와 같이, 이동 단말기(100)와 접속된 무선 AP의 정보를 수신하여, 미리 구축된 데이터베이스로부터 이동 단말기가 접속 중인 무선 AP와 대응되는 무선 AP 정보를 추출할 수 있다. 이때, 상기 데이터 베이스에 저장되는 임의의 무선 AP 들의 정보는 MAC Address, SSID, 채널정보, Privacy, Network Type, 무선 AP의 위경도 좌표, 무선 AP가 위치한 건물명, 층수, 실내 상세 위치정보(GPS 좌표 이용가능), AP소유자의 주소, 전화번호 등의 정보일 수 있다. 이때, 측위 과정에서 이동형 AP나 불법 MAC 주소를 이용하여 제공되는 무선 AP를 측위 과정에서 제거하기 위해, 와이파이 위치측위 서버는 RSSI가 높은 순서대로 소정 개수의 무선 AP 정보만을 추출할 수도 있다.
- [0139] 이후, 와이파이 위치측위 서버는 데이터 베이스로부터 추출된 적어도 하나의 무선 AP 정보를 이용하여 이동 단말기(100)의 위치정보를 추출(또는 분석)할 수 있다. 포함된 정보와 상기 수신된 무선 AP 정보를 비교하여, 상기 이동 단말기(100)의 위치정보를 추출(또는 분석)한다.
- [0140] 이동 단말기(100)의 위치정보를 추출(또는 분석)하기 위한 방법으로, Cell-ID 방식, 핑거 프린트 방식, 삼각 측량 방식 및 랜드마크 방식 등이 활용될 수 있다.
- [0141] Cell-ID 방식은 이동 단말기가 수집한 주변의 무선 AP 정보 중 신호 세기가 가장 강한 무선 AP의 위치를 이동 단말기의 위치로 결정하는 방법이다. 구현이 단순하고 별도의 비용이 들지 않으며 위치 정보를 신속히 얻을 수 있다는 장점이 있지만 무선 AP의 설치 밀도가 낮으면 측위 정밀도가 떨어진다는 단점이 있다.
- [0142] 핑거프린트 방식은 서비스 지역에서 참조위치를 선정하여 신호 세기 정보를 수집하고, 수집한 정보를 바탕으로 이동 단말기에서 전송하는 신호 세기 정보를 통해 위치를 추정하는 방법이다. 핑거프린트 방식을 이용하기 위해서는, 사전에 미리 전파 특성을 데이터베이스화할 필요가 있다.
- [0143] 삼각 측량 방식은 적어도 세개의 무선 AP의 좌표와 이동 단말기 사이의 거리를 기초로 이동 단말기의 위치를 연산하는 방법이다. 이동 단말기와 무선 AP사이의 거리를 측정하기 위해, 신호 세기를 거리 정보로 변환하거나, 무선 신호가 전달되는 시간(Time of Arrival, ToA), 신호가 전달되는 시간 차이(Time Difference of Arrival, TDoA), 신호가 전달되는 각도(Angle of Arrival, AoA) 등을 이용할 수 있다.
- [0144] 랜드마크 방식은 위치를 알고 있는 랜드마크 발신기를 이용하여 이동 단말기의 위치를 측정하는 방법이다.
- [0145] 열거된 방법 이외에도 다양한 알고리즘이 이동 단말기의 위치정보를 추출(또는 분석)하기 위한 방법으로 활용될 수 있다.
- [0146] 이렇게 추출된 이동 단말기(100)의 위치정보는 상기 와이파이 위치측위 서버를 통해 이동 단말기(100)로 전송됨으로써, 이동 단말기(100)는 위치정보를 획득할 수 있다.
- [0147] 이동 단말기(100)는 적어도 하나의 무선 AP 에 접속됨으로써, 위치 정보를 획득할 수 있다. 이때, 이동 단말기(100)의 위치 정보를 획득하기 위해 요구되는 무선 AP의 개수는 이동 단말기(100)가 위치한 무선 통신환경에 따라 다양하게 변경될 수 있다.
- [0148] 이하에서는 이와 같이 구성된 이동 단말기에서 구현될 수 있는 제어 방법과 관련된 실시 예들에 대해 첨부된 도면을 참조하여 살펴보겠다. 본 발명은 본 발명의 정신 및 필수적 특징을 벗어나지 않는 범위에서 다른 특정한

형태로 구체화될 수 있음은 당업자에게 자명하다.

- [0149] 일반적으로 CCTV(Closed Circuit television)를 통하여 영상을 촬영하고, 그 영상을 소정 기간 동안 저장하는 것 자체로도 꽤 많은 유지비용이 든다. 따라서, 범죄 발생 가능성이 높은 지역이라고 해도, 사각 지대 없이 CCTV를 설치하는 것은 쉽지 않은 일이다.
- [0150] 주차되어 있는 차에 구비되는 블랙박스 장치는, CCTV의 역할을 할 수 있을 것이다. 하지만, 블랙박스 장치에서 촬영한 영상이 존재하더라도, 그 영상의 존재 자체를 모르거나, 블랙박스 장치의 사용자에게 영상을 요청할 수 없어서 활용하기 어렵다는 문제점이 있다.
- [0151] 따라서, 본 발명의 일실시예에서는, 블랙박스 장치를 포함하는 이동 단말기들 간에 서로를 식별하고, 식별된 이동 단말기들 간에 블랙박스 영상을 손쉽게 공유할 수 있는 제어 방법을 제안한다. 특히, 블랙박스 영상을 제공받는 사용자가 블랙박스 영상을 제공하는 사용자에게 소정 대가를 지불할 수 있는 제어 방법을 통하여, 블랙박스 영상의 공유를 활성화 할 수 있도록 유도한다. 이하, 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- [0152] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따라, 주차된 차량에 설치되어 있는 블랙박스 장치 및/또는 CCTV 등 단말기를 인식하고, 인식된 단말기 간에 네트워크를 형성하는 제어 방법의 순서도를 도시하는 도면이다.
- [0153] 이때, 본 발명의 일실시예에 따른 이동 단말기(100)는, 차량에 설치(mounted)되어 있는 블랙박스 장치나 네비게이션 장치와 연결되어 있을 수도 있으나, 이동 단말기(100) 자체가 상기 블랙박스 장치나 네비게이션 장치의 역할을 대신할 수도 있을 것이다.
- [0154] S201단계에서 이동 단말기(100)의 제어부(180)는, 복수 개의 주차 공간을 포함하는 주차장의 지도를 출력한다. 본 발명의 일실시예에서는, 이동 단말기(100)가 주차장 내부에 진입하는 것이 감지되면, 주차장 내부의 지도를 출력하도록 제안한다. 이때, 주차장 내부에 진입을 감지하는 것과 주차장 내부의 지도를 다운로드 받는 것은, 주차장에 구비되는 별도의 단말기와의 통신을 통하여 이루어 질 수 있을 것이다. 또는, 주차장 내부의 지도를 다운 받는 대신, 이동 단말기(100) 자체가 차량에 별도로 구비되는 단말기(예를 들면 블랙박스 장치 등)의 카메라를 통하여, 주차장 내부에 진입하였을 때 주차장의 실내 영상을 촬영하고, 촬영된 실내 영상을 기반으로 주차장 내부 지도를 구성할 수 있을 것이다. 주차장 내부에 진입하는 것의 감지 및 주차장 내부 지도를 출력하는 방법은 상술한 방법에 한정되지는 않을 것이다. 주차장 지도의 출력에 대해서는, 도 3의 상태도를 함께 참조하여 설명한다.
- [0155] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따라, 이동 단말기(100)가 주차장 내부에 진입하는 경우 출력되는 주차장 지도(301)의 예시를 도시하는 도면이다.
- [0156] 도 3 (a)를 참조하면, 제어부(180)는 터치스크린(151)을 통하여 주차장 지도(301)를 출력할 수 있다. 주차장 지도(301)는 복수 개의 주차 공간(302)의 위치를 포함한다.
- [0157] S202 단계에서 제어부(180)는 다른 차량들에 설치된 블랙박스 장치들과 통신할 수 있다. 더 나아가, 제어부(180)는 주차장 내에 설치되어 있는 CCTV 장치(304)들과도 통신할 수 있을 것이다.
- [0158] 본 발명의 일실시예에 따른 제어부(180)는, 블랙박스 장치, CCTV 장치(304) 및 차량의 위치를 식별(S203 단계)하도록 제안한다. 이때, 위치의 식별은, 센싱부(140)를 통하여 식별될 수 있을 것이다. 예를 들어, 이동 단말기(100)의 주변으로 프로브 신호를 전송하고, 이 프로브 신호에 응답하는 신호를 수신하여 해당 장치나 차량의 위치를 식별할 수 있을 것이다. 또는 상기 S202단계에서의 통신에 기초하여, 각 단말기의 위치 정보를 수신 받아, 해당 단말기의 위치를 식별할 수 있을 것이다. 차량의 위치에 한해서는, 상기 촬영된 주차장 실내 영상을 기반으로 차량을 식별하고, 식별된 차량의 위치를 판단할 수도 있을 것이다. 한편, 차량이나 기타 단말기의 위치를 식별하는 방법에 대해서는, 상술한 방법에 한정되지는 않을 것이다.
- [0159] S204 단계에서 제어부(180)는, 도 3 (a)에 도시된 바와 같이, 상기 출력되는 주차장 지도(301) 상에 상기 식별된 다른 차량의 위치(303) 및 블랙박스 장치의 위치(미도시)를 표시한다. 더 나아가, 제어부(180)는 상기 인식한 CCTV 장치(304)의 위치를 상기 지도(301) 상에 표시할 수 있다. 블랙박스 장치의 위치 표시에 대해서는 도 4를 참조하여 설명한다.
- [0160] 도 4는 본 발명의 일실시예에 따라 사용자의 터치 제스처에 기초하여 블랙박스 장치(401)의 위치를 표시하는 제어 방법을 도시하는 도면이다.
- [0161] 도 4 (a)는 도 3에서 상술한 바와 같이 주차장 지도(301) 상에 적어도 하나의 차량(303-1, 303-2)의 위치를 표

시할 수 있다. 소정 영역을 지정하는 터치 제스처(10b)가 입력되면, 제어부(180)는 지정된 소정 영역 내에 위치하는 블랙박스 장치(401)의 위치를 표시할 수 있다. 제 1 차량(303-1)에는 블랙박스 장치가 구비되어 있고, 제 2 차량(303-2)에는 블랙박스 장치가 구비되어 있지 않다고 가정했을 때, 상기 터치 제스처(10b)에 응답하여, 도 4 (b)에 도시된 바와 같이, 상기 제 1 차량(303-1)에는 블랙박스 장치(401)가 표시되고 상기 제 2 차량(303-2)에는 아무런 표시가 되지 않을 수 있다.

- [0162] 상기 소정 영역을 지정하는 터치 제스처(10b)의 예시로는, 터치 드래그 입력으로 폐곡선을 그리는 입력을 들 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아닐 것이다.
- [0163] 한편, 도 4에서 설명한 실시예에서는, 터치 제스처에 기초하여 블랙박스 장치(401) 위치를 표시한다고 하였으나, 터치 제스처 없이도 상기 주차장 지도(301)의 출력과 함께 블랙박스 장치(401)의 위치를 표시할 수 있을 것이다.
- [0164] S205 단계에서 제어부(180)는 식별된 장치들 간에 네트워크 망을 형성할 수 있다. 이때 네트워크 망의 형성이란, 단순히 식별된 장치들 간에 데이터를 주고 받을 수 있는 상태를 유지한다고 볼 수도 있으며, 식별 장치들 간에 촬영되는 영상을 실시간으로 주고 받는 상태(S206 단계)라고 볼 수도 있다. 실시간으로 주고 받는 영상은 메모리(170)에 저장될 수 있을 것이다.
- [0165] 이때, 장치들이 식별됨에 따라서, 네트워크에 포함되면, 해당 장치를 식별되도록 표시할 수 있다. 즉, 도 3 (a)에 도시된 주차장 지도(301) 상에서, 네트워크에 아직 포함되지 못한 장치(또는 그 장치를 구비하는 차량)은 빨간색으로, 네트워크에 포함된 장치(또는 그 장치를 구비하는 차량)은 파란색으로 표시하여, 네트워크에 포함된 장치를 손쉽게 파악할 수 있을 것이다.
- [0166] 진입한 주차장의 층수가 복수 개일 경우, 제어부(180)는 현재 출력하고 있는 주차장 지도(301)의 층수(구역도 포함 가능)를 표시(305) 할 수 있을 것이다. 소정 터치 제스처(10a)에 기초하여, 상기 출력되는 주차장 지도(301)의 층수 간에 전환할 수 있을 것이다(도 3 (b) 참조). 상기 소정 터치 제스처(10a)는, 터치스크린(151)을 터치한 후 소정 방향으로 드래그하는 입력일 수 있다.
- [0167] 더 나아가, 본 발명의 일실시예에서는, 주차장의 지도 출력과 함께 추천 주차 구역이 있는지를 판단하고, 추천 주차 구역이 있으면 해당 주차 구역을 표시하고, 추천 주차 구역이 없으면 이를 안내하는 문구를 출력(306)할 수 있을 것이다. 추천 주차 구역을 표시하는 제어 방법에 대해서는 도 5를 참조하여 설명한다.
- [0168] 도 5는 본 발명의 일실시예에 따라, 출력되는 주차장 지도(301) 상에서 추천 주차 공간을 표시하는 제어 방법을 도시하는 도면이다.
- [0169] 도 5 (a)를 참조하면, 도 3에서 상술한 바와 같이 주차장 지도(301)를 출력하고 있으며, 주차장의 층수는 지하 3층으로 표시(305)된다.
- [0170] 사용자로부터 주차 구역 추천 요청이 수신되면, 제어부(180)는 상기 출력되는 주차장 지도(301) 중에서 빈 공간을 판단하고, 빈 공간 중에서 최적의 공간을 추천 주차 공간(502)으로 표시할 수 있다. 주차 구역 추천 요청은, 도 5 (a)에 도시된 예시와 같이 소정 버튼(501)이 선택(10c)되는 터치 입력을 들 수 있다.
- [0171] 본 발명의 일실시예에서, 최적의 공간의 판단은, 블랙박스 장치나 CCTV 장치의 촬영 영역을 기초로 결정될 수 있다. 즉, 빈 주차 공간이라고 해도, 영상이 촬영되지 않는 사각 지대는 추천하지 않고, 최대한 많은 장치에 의해서 촬영이 이루어지는 주차 공간을 최적의 주차 공간으로 판단하는 것이다. 사고 발생 시 사고 영상을 확보하기 좋은 위치를 추천하고자 하는 것이다.
- [0172] 따라서 본 발명의 일실시예에서는, 빈 주차 공간 중에서 인접한 블랙박스 장치(401)나 인접한 CCTV 장치(304)가 많은 주차 공간을 최적의 주차 공간으로 판단하고, 이를 상기 추천 주차 공간(502)으로 표시한다.
- [0173] 도 5 (b)에 도시된 바와 같이, 추천 주차 공간(502)의 표시와 함께, 사용자에게 추천 주차 공간의 개수를 안내하는 문구를 함께 출력(504)할 수 있을 것이다.
- [0174] 본 발명의 일실시예에서는, 상기 출력되는 주차장 지도(301) 상에서 차량의 위치를 표시하는데 있어서, 실시간으로 차량의 위치를 업데이트 하도록 제안한다. 이러한 실시예에 대해서 도 6을 참조하여 설명한다.
- [0175] 도 6은 본 발명의 일실시예에 따라, 주차장 지도(301) 상에서 차량의 위치를 실시간으로 업데이트하는 제어 방법을 도시하는 도면이다.

- [0176] 사용자의 차량이 주차장에 머무르는 동안, 주변 주차 공간에 주차된 차량이 나가거나, 빈 주차 공간에 새로운 차가 들어올 수 있다. 본 발명의 일실시예에서는, 시간대 별로 주차되거나 출차되는 차의 식별 정도를 저장하여, 사용자에게 원하는 시간대의 주차장 지도를 출력하도록 제안한다.
- [0177] 도 6 (a)를 참조하면, 이동 단말기(100)는 사용자가 주차를 한 시점에서의 주차장 지도(301)를 출력한다. 도시된 예시에서 사용자 본인의 차량(601) 주변에는 빈 주차 공간(302)도 있고, 주차된 다른 차량도 존재한다. 사용자 본인의 차량(601)의 시동이 꺼지는 것이 감지되면, 제어부(180)는 이동 단말기(100)의 동작 모드를 주차 모드로 전환시키면서, 현재 주차된 차량의 위치를 주차장 지도(301)와 함께 출력할 수 있음은 상술한 바와 같다.
- [0178] 상기 빈 주차 공간(302)에 다른 차량(303)이 주차하게 되면, 제어부(180)는 해당 차량을 인식하고, 출력되는 주차장 지도(301) 상에서 상기 주차된 차량(303)의 위치를 업데이트하여 표시할 수 있다. 그리고, 상기 차량(303)과 연결을 시도하여, 상술한 네트워크에 상기 차량을 포함시킬 수 있을 것이다. 이때 연결이 시도되고 있음을 알리는 안내 문구를 출력(603)할 수 있을 것이다.
- [0179] 단순히, 상술한 바와 같이, 현재 출력되는 주차장 지도(301) 상에서 새로 주차된 차량(303)을 업데이트 표시하는 것 뿐만 아니라, 본 발명의 일실시예에서는, 시간대 별로 주차된 차량의 위치 및 식별 정보를 메모리(170)에 저장할 수 있다. 이렇게 시간대 별로 저장된 차량의 위치 및 식별 정보를 열람하는 제어 방법에 대해서 이하 상세히 후술하기로 한다.
- [0180] 상술한 S205단계에서 제어부(180)는 식별된 장치들 간에 네트워크를 형성한다고 하였다. 이러한 네트워크 내에서의 영상 공유 제어 방법에 대해서 도 7 및 도 8을 참조하여 설명한다.
- [0181] 도 7 및 도 8은 본 발명의 일실시예에 따라 형성된 네트워크 망에서 사고가 발생하는 경우, 영상 공유 요청을 전송하는 제어 방법을 도시한다.
- [0182] 도 7을 참조하면, 터치스크린(151)을 통하여 주차장 지도(301)가 출력되고 있으며, 제 1 내지 제 4 차량(303-1 내지 303-4) 및 CCTV 장치(304)가 상기 주차장 지도 상에서 표시된다. 제 1 내지 제 4 차량(303-1 내지 303-4) 각각에 설치된 블랙박스 장치(401) 및 CCTV 장치(304)가 서로 식별되어 하나의 네트워크 망(701)을 형성하고 있다고 가정한다. 도면에서는 표시되지 않았지만, 주변을 지나가는 사람이 소지하는 다른 이동 단말기가 근처로 오면, 상기 네트워크 망(701)에 포함될 수도 있을 것이다.
- [0183] 상기 네트워크 망(701)은, 6LoWPAN(Low-power Wireless Personal Area Network), ZigBee™, 블루투스 SIG(Special Interest Group) 등의 저전력 무선 통신 프로토콜이나 LTE-M과 같은 사물 인터넷 전용 LTE를 이용하여 블랙박스를 직접 연결하는 방식의 네트워크가 적절할 수 있다.
- [0184] 도 8을 참조하면, B 차량(801)이 주차되어 있던 제 1 차량(303-1)을 충격한 상황을 가정한다. 제 1 차량(303-1)의 블랙박스 장치와 네트워크 망(701)을 형성한 다른 블랙박스 장치(401)나 CCTV 장치(304)는, 촬영된 사고 영상을 상기 제 1 차량(303-1)에게(또는 해당 차량에 설치된 블랙박스 장치에게) 공유하여 줄 수 있다. 더 나아가, 해당 사고 영상을 경찰서 서버에게 전송하여 사고 발생 상황을 신고하여 줄 수 있을 것이다. 이러한 경우, 사상자가 발생하였음을 손쉽게 판단하여, 119 서버에 추가적으로 사고 영상을 전달 및 응급 구조 요청을 할 수도 있을 것이다.
- [0185] 상술하는 실시예에서는, 출력되는 주차장 지도(301) 상에서 영상을 공유하는 제어 방법에 대해 설명하였다. 이하에서 설명하는 실시예에서는, 원하는 시간 대에 주차장 지도(301)를 출력하고, 해당 시간대에 주차된 차량에게 영상을 공유하거나 공유 요청을 전송하는 제어 방법을 제안하고자 한다.
- [0186] 사용자가 차량을 주차한 후, 자리를 비운다면, 사고가 발생하더라도 이를 뒤늦게 알아차릴 수 밖에 없다. 특히, 주차되어 있던 위치에서 벗어난 후, 사고 사실을 인지할 가능성도 높다. 이러한 경우, 주차하고 있던 시간대 별로 주변 차량의 위치를 확인할 수 있다면, 해당 차량들에게 블랙박스 영상의 공유를 요청하여 사고 영상을 획득할 수 있을 것이다. 따라서, 본 발명의 일실시예에서는, 사용자의 차량이 주차되어 있는 동안, 주변에 주차되는 차량이나 주차되어 있던 차량이 나가는 것을 모두 기록하도록 제안한다.
- [0187] 도 9는 본 발명의 일실시예에 따라, 차량의 변동을 반영하여 주차장 지도를 업데이트하는 제어 방법의 순서도를 도시하는 도면이다.
- [0188] S901단계에서 제어부(180)는 주차장 지도(301)를 출력할 수 있다. 본 발명의 일실시예에서는 차량의 시동이 꺼지는 것을 감지(S902단계)하고, 이것이 감지되면 주차장 지도(301)를 저장(S903단계)하도록 제안한다. 차량의

시동이 꺼지지 않고 계속 유지된다면, S901단계를 반복할 수 있다.

- [0189] S904단계에서 제어부(180)는 상기 센싱부(140)을 통하여, 주변에 주차된 차량이나 주차 공간에 변동이 발생하는 지 감지한다. 차량이나 주차 공간의 변동이란, 주차 공간에 차량이 주차되거나, 주차 공간에 주차되어 있던 차량이 나가는 것을 의미할 수 있다.
- [0190] S905단계에서 제어부(180)는 상기 변동을 반영하여 주차장 지도(301)를 업데이트할 수 있다. 이렇게 업데이트된 주차장 지도(301)는 이동 단말기(100)의 터치스크린(151)을 통하여 사용자에게 제공되어 질 수 있고, 메모리(170)에 시간대 별로 저장될 수 있을 것이다.
- [0191] 이하, 도 10을 참조하여 사용자가 시간을 설정하면, 설정된 시간에 대응하는 주차장 지도(301)를 출력하는 제어 방법에 대해 살펴본다.
- [0192] 도 10은 본 발명의 일실시예에 따라, 사용자로부터 시간을 설정 받고, 설정 받은 시간대에 대응하는 주차장 지도(301)를 출력하는 제어 방법을 도시하는 도면이다.
- [0193] 상술한 도 9의 실시예에서는, 주차장 지도(301)의 변동이 생기면 이를 업데이트하고 메모리(170)에 저장하였다. 이렇게 시간대 별로 저장된 주차장 지도(301)는, 시간대 별로 사용자에게 제공될 수 있을 것이다.
- [0194] 도 9 (a)를 참조하면, 출력되는 주차장 지도(301) 상에서 제 1 및 제 3 차량(303-1 내지 303-3)이 표시되고 있으며, 설정 시간 입력창(1001)이 출력된다. 도 9 (a)에서 도시된 예시에서는, 18:30으로 시간이 설정되어 있다. 설정 시간 입력창(1001) 상에 시간을 설정하는 입력(10d)이 수신되면, 제어부(180)는 설정된 시간에 맞는 주차장 지도(301)를 메모리(170)에서 검색하고, 해당 주차장 지도(301)를 출력한다.
- [0195] 도 10 (b)에 도시된 예시는, 시간을 설정하는 입력(10d)에 기초하여 15:30으로 시간이 설정된 경우를 도시한다. 도 10 (b)를 참조하면, 도 10 (a)에서 표시되던 차량 중 제 1 내지 제 3 차량(303-1 내지 303-3)이 표시되지 않는 것을 확인할 수 있다. 이러한 예시에 따르면, 15:30 에서 18:30 사이에 제 1 내지 제 3 차량(303-1 내지 303-3)이 주차된 사실을 확인할 수 있을 것이다. 이하, 도 11을 참조하여, 이렇게 출력되는 시간대 별 주차장 지도(301) 상에서 다른 차량에게 블랙박스 영상을 요청하는 제어 방법에 대해 설명한다.
- [0196] 도 11 (a)를 참조하면, 설정된 소정 시간에 대응하는 주차장 지도(301) 상에서 다른 차량에게 영상을 요청하는 제어 방법을 도시하는 도면이다.
- [0197] 도 11 (a)를 참조하면, 사용자에 의해서 설정된 시간(도시된 예시에서 15:30)에 대응하는 주차장 지도(301)가 출력되고 있으며, 블랙박스 장치(401)가 구비된 소정 차량(303)이 표시된다.
- [0198] 설정된 시간대 및 해당 차량 근처에서 사고가 발생했다고 한다면, 그 차량의 블랙박스 장치에 사고 영상이 촬영될 가능성이 많다. 해당 차량이 근처에 있는 상태라면, 상술한 네트워크 망(701)을 통하여 영상의 다운로드가 가능할 수 있지만, 해당 차량이 주차장을 벗어났다고 한다면, 상기 네트워크 망(701)을 통한 영상 공유가 불가능할 수 있다. 따라서, 본 발명의 일실시예에서는, 해당 차량의 식별 정보를 이용하여 해당 차량에 영상 요청 메시지를 전송하도록 제안한다.
- [0199] 도 11 (a)에서 출력되는 주차장 지도(301) 상에서 소정 차량(303)을 선택하는 입력(10e)이 수신되면, 제어부(180)는 해당 차량에게 블랙박스 영상을 요청하는 메시지를 전송할 수 있다. 이때, 전송되는 메시지는 해당 차량의 식별 정보를 통하여 이동 통신망을 이용하여 전송되거나, 인터넷 망을 이용하여 전송될 수 있을 것이다.
- [0200] 도 12를 참조하여, CCTV 장치(304)의 시간대 별 영상을 열람하는 제어 방법에 대해서 설명한다.
- [0201] 도 12는 본 발명의 일실시예에 따라, 시간대 별로 촬영 영상을 열람하는 제어 방법을 도시하는 도면이다.
- [0202] 도 12 (a)에서는 사용자에 의해서 설정된 시간에 대응하는 주차장 지도(301)가 출력된다. 주차장 지도(301) 상에서 표시된 CCTV 장치(304)가 선택되는 입력(10f)이 수신되면, 제어부(180)는 도 12 (b)에 도시된 바와 같이 설정된 시간에 대응하는 CCTV 영상의 재생 화면(1201)을 출력할 수 있다. 상기 재생 화면(1201) 상에 존재하는 차량에 대해서도 블랙박스 영상을 요청할 수 있을 것이다. 이러한 실시예에 대해서 도 13을 참조하여 설명한다.
- [0203] 도 13은 본 발명의 일실시예에 따라 CCTV 영상이나 블랙박스 영상의 재생 중, 영상 내의 다른 차량에게 영상 요청 메시지를 전송하는 제어 방법을 도시하는 도면이다.
- [0204] 도 13 (a)를 참조하면, 터치스크린(151)을 통하여 CCTV 또는 블랙박스 영상의 재생 화면(1301)이 출력된다. 상기 재생 화면(1301) 상에 소정 차량(1302)이 나올 경우, 해당 차량은 상술한 네트워크 망(701) 내에 일시적으로

나마 포함된 차량일 가능성이 높다. 따라서, 본 발명의 일실시예에서는 재생 화면(1301) 상에서 상기 차량이 선택(10g)되는 입력이 수신되면, 해당 차량에 영상 공유 요청 메시지를 전송할 수 있다. 이때, 영상 공유 요청 메시지는, 상술한 경우에서와 같이, 차량 식별 정보 또는 블랙박스 장치의 식별 정보를 기초로 이동 통신망이나 인터넷 망을 통하여 전송할 수 있을 것이다.

- [0205] 그리고, 제어부(180)는 도 13 (b)에 도시된 바와 같이 메시지를 전송하였음을 안내하는 문구를 출력(1303)할 수 있다. 이하, 도 14를 참조하여, 복수 개의 차량에 영상을 요청하는 제어 방법을 설명한다.
- [0206] 도 14는 본 발명의 일실시예에 따라, 복수 개의 차량에 영상 공유 요청 메시지를 전송하는 제어 방법을 도시하는 도면이다.
- [0207] 도 14 (a)를 참조하면, 사고가 발생한 경우 이동 단말기(100)는, 차량에 구비되는 센싱부 또는 차량에 설치된 블랙박스 장치나 네비게이션 장치등으로부터 차량의 사고 안내 알림(1405)을 받고 이를 출력할 수 있다.
- [0208] 도 14 (b)에서와 같이 출력되는 주차장 지도(301) 상에서 소정 영역을 지정하는 터치 제스처(10h)가 수신되면, 제어부(180)는 설정된 시간 구간(1400)에서 소정 영역 내에 위치한 블랙박스 장치 및/또는 차량을 표시할 수 있다. 만약 설정된 시간 구간(1400) 내에 복수 개의 블랙박스 장치나 차량이 존재한 경우, 제어부(180)는 해당 위치에 배지 형식(1401)으로 개수를 표시해 줄 수 있을 것이다.
- [0209] 전체 요청 버튼(1402)이 선택(10j)되면, 제어부(180)는 소정 영역 내에 존재하는 블랙박스 장치나 차량에게 영상 공유 요청 메시지를 일괄적으로 전송할 수 있다.
- [0210] 한편, 블랙박스 영상의 경우, 영상 공유자로부터 협조를 얻기가 어려울 수 있다. 따라서, 본 발명의 일실시예에서는, 영상 요청자가 영상 공유자에게 공유되는 영상의 대가를 지불할 수 있는 제어 방법을 제안한다. 이러한 실시예에 대해서 도 15를 참조하여 설명한다.
- [0211] 도 15는 본 발명의 일실시예에 따라, 영상 요청자가 영상 공유자에게 대가를 지불할 수 있는 제어 방법을 도시하는 도면이다.
- [0212] 도 15 (a)를 참조하면, 상술한 바와 같이 주차장 지도(301)를 출력하고 있으며, 소정 차량(303)이 표시된다. 소정 차량(303)이 선택되는 입력(10k)이 수신되면, 제어부(180)는 해당 차량에서 촬영된 블랙박스 영상의 미리보기 화면(1501)을 출력할 수 있다. 상기 미리보기 화면(1501)은 영상에 대한 대가를 지불 하기 전 영상 요청자가 확인하기 위한 화면으로, 실제 영상보다 낮은 해상도의 영상이거나, 실제 영상에 모자이크 등의 특수 효과가 적용된 영상일 수 있다. 상기 미리보기 화면(1501)을 확인 한 영상 요청자는, 대화 시작 버튼(1502)을 선택하는 입력(10m)으로, 영상 공유자의 단말기와 별도의 세션을 설정하고, 도 15 (c)에 도시된 바와 같이 대화창(1505)을 출력할 수 있다.
- [0213] 본 발명의 일실시예에서는, 상기 대화창(1505)을 출력하는데 있어서, 상대방에 대한 개인 정보(전화 번호 등)는 서로에게 공개되지 않고, 별도의 ID를 이용하여 개설하도록 제안한다. 왜냐하면, 영상을 공유하는데 있어서, 불필요한 개인 정보의 공개를 예방하여, 영상 공유의 활성화를 촉진하기 위함이다. 이때 ID는, 각 단말기 별로 부여된 ID일 수도 있지만, 해당 영상의 공유 시에만 사용되는 일시적인 ID일 수도 있을 것이다.
- [0214] 대화창(1505)을 통하여, 영상 공유자와 금액이나 전송 방법등의 합의가 이루어지면, 지불 결제 버튼(1503)을 눌러 결제를 진행할 수 있을 것이다. 즉, 영상 요청자 측 이동 단말기(100)는, 지불 결제 버튼(1503)이 선택되는 입력(10n)이 수신되면, 상기 영상 공유자 측 단말기(100)에게 설정된 금액을 지불할 수 있다. 이때, 결제는 가상 계좌를 이용하여 이루어지거나, 모바일 페이먼트(Mobile Payment) 등 다양한 결제 수단이 활용될 수 있을 것이다.
- [0215] 결제가 완료되면, 영상 요청자는 영상 요청 버튼(1504)을 선택하여 영상 공유자 측 단말기에게 영상의 전송을 요청하는 메시지를 전송할 수 있을 것이다.
- [0216] 한편, 영상을 공유하는 공유자는, 불필요한 영상 요청 등으로 시달릴 수 있을 것이다. 따라서, 블랙박스 장치의 사전 설정을 통하여 상술한 본 발명의 일실시예에 대한 제어 방법을 선택적으로 적용할 수 있을 것이다. 도 16을 참조하여 구체적인 설정 사항에 대해서 살펴본다.
- [0217] 도 16은 본 발명의 일실시예를 선택적으로 적용하기 위한 블랙박스 상시 녹화의 설정 사항의 예시를 도시하는 도면이다.
- [0218] 도 16의 설정 사항을 참조하면, 화질(1601), FPS(1602, Frame Per Second), Data server(1603), Noti(1604),

위치정보(1605), 대화설정(1606), 가격(1607), 입금 방식(1608), 개인정보 공유(1609) 및 Preview제공(1610) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

- [0219] 이하, 상기 각 설정 항목에 대해서 살펴본다.
- [0220] 화질(1601) 항목은, 블랙박스 영상이 녹화될 때 영상의 화질에 대한 설정을 의미한다.
- [0221] FPS(1602) 항목은, 녹화되는 블랙박스 영상의 초당 프레임 개수를 의미한다.
- [0222] Data Server(1603) 항목은, 블랙박스 영상을 어느 서버로 업로드할 지 설정하는 항목을 의미한다.
- [0223] Noti(1604, Notification) 항목은, 영상 요청자가 영상 공유 요청 메시지를 송신하면, 해당 메시지에 대한 알림을 출력할지 여부를 설정하기 위한 항목이다.
- [0224] 위치정보(1605) 항목은, 공유하는 블랙박스 영상에 촬영된 위치에 대한 정보를 포함시켜 전송할지 여부를 설정하기 위한 항목이다.
- [0225] 대화 설정(1606) 항목은, 영상 요청자가 대화창 개설을 요구하는 경우, 대화창을 개설할지 여부를 설정하는 항목이다.
- [0226] 가격(1607) 항목은, 공유되는 블랙박스 영상에 대한 가격을 기설정해 놓기 위한 항목이다.
- [0227] 입금 방식(1608) 항목은, 결제 방식을 설정하기 위한 항목이다.
- [0228] 개인정보 공유(1609) 항목은, 영상 공유자와 영상 요청자 간에 개인정보를 공개할지 여부를 설정하는 항목이다.
- [0229] Preview 제공(1610) 항목은, 영상 요청자에게 제공되는 미리보기 영상을 설정하기 위한 항목이다.
- [0230] 상기 각 항목은 예시에 불과할 뿐, 본 발명의 일실시예가 상기 설정 항목들에 한정되는 것은 아닐 것이다.
- [0231] 도 15를 참조하여 상술한 실시예에서는 영상의 요청자 측에서 영상 공유 요청을 하기 위한 제어 방법에 대해서 설명하였다. 이하, 영상을 공유해주는 공유자 측에서 상기 영상 공유 요청 메시지에 응답하는 제어 방법에 대해서 설명한다.
- [0232] 도 17은 본 발명의 일실시예에 따라, 영상 공유자 측 단말기에서 영상을 공유해 주는 제어 방법을 도시한다.
- [0233] 도 17 (a)를 참조하면, 영상 공유 요청 메시지가 수신되면, 터치스크린(151)을 통하여 이에 대한 알림(1701)을 출력할 수 있다. 사용자로부터 상기 알림(1701)을 확인하는 명령이 수신되면, 제어부(180)는 해당 영상의 미리보기 화면(1702) 및 대화창(1505)을 출력할 수 있다. 이때 대화창(1505)은 도 15를 참조하여 상술한 실시예에서의 대화창과 동일하다.
- [0234] 결제가 완료되었음이 확인되면, 사용자는 영상 송신 버튼(1703)을 눌러 해당 영상을 전송할 수 있을 것이다. 즉, 제어부(180)는 영상 송신 버튼(1703)이 선택되는 입력에 대응하여, 영상 요청자 측 단말기에게 해당 블랙박스 영상을 전송하도록 제어할 수 있을 것이다.
- [0235] 상술하는 실시예에서는, 주차장 내부에서의 실시예에 한정하여 설명하였으나, 본 발명의 실시예들이 이러한 장소에 한정되지는 않을 것이다. 장소나 시간을 확장하여 적용 가능한 본 발명의 실시예에 대해서 이하 도 18 내지 도 20을 참조하여 설명한다.
- [0236] 도 18은 본 발명의 일실시예에 따라, 이동 단말기의 이동 경로 및 그 경로에 인접한 주변 단말기의 식별 정보를 기록하는 제어 방법을 도시하는 도면이다.
- [0237] 사고는, 주차장 내에서 뿐만 아니라, 다양한 장소에서 발생할 수 있다는 점을 고려했을 때, 이동 단말기(100)의 전체 이동 경로에 따라서 상기 본 발명의 실시예를 적용할 필요성이 있을 것이다. 예를 들어서, 길을 가다가 다른 차량에 치이는 경우, 해당 장면을 촬영한 영상을 구할 필요성이 있을 것이다.
- [0238] S1801 단계에서 제어부(180)는 이동 단말기(100)의 위치를 감지한다. 위치를 감지하는 동작을 하나의 단계로 표현하였지만, 일회적이나 주기적인 동작일 수도 있고 이동 단말기(100)의 실시간 위치를 연속적으로 감지할 수도 있음은 자명하다. 따라서, 이동 단말기(100)가 이동하는 경우, 출발 위치나 도착 위치뿐만 아니라 그 도중에 경로까지 확인할 수 있을 것이다.
- [0239] S1802 단계에서 제어부(180)는 이동 단말기(100) 주변의 적어도 하나의 외부 단말기를 인식할 수 있다. S1802 단계에서의 인식은, 이동 단말기(100)의 어느 한 시점에서의 인식이 아니라, 이동 단말기(100)가 이동하는 경로

에 따라서 주기적이거나 실시간으로 인식할 수도 있을 것이다. 이러한 인식의 예시에 대해서 도 19를 참조하여 설명한다.

- [0240] 도 19는 본 발명의 일실시예에 따라, 이동 단말기(100)의 이동 경로에 따라 주변 외부 단말기를 인식하는 제어 방법의 예시를 도시하는 도면이다.
- [0241] 도 19 (a)를 참조하면, 주차장 지도(301) 상에 이동 단말기(100)의 위치가 표시되고 있다. 이동 경로(1901) 상 제 1 지점(도 19 (a))에 위치하였을 때, 인식 범위(1902) 내에 포함되어 있는 CCTV 장치(304), 제 1 차량(303-1), 제 2 차량(303-2), 제 1 블랙박스 장치(401-1) 및 제 2 블랙박스 장치(401-2)를 인식할 수 있다.
- [0242] 이어서, 이동 경로(1901) 상 제 2 지점(도 19 (b))에 위치하였을 때, 인식 범위(1902) 내에 포함되어 있는 제 2 차량(303-2), 제 3 차량(303-3), 제 2 블랙박스 장치(401-2), 제 3 블랙박스 장치(401-3)를 인식할 수 있다. 즉, 제 1 지점에서 제 2 지점으로 옮기면서 CCTV 장치(304), 제 1 차량(303-1) 및 제 1 블랙박스 장치(401-1)는 인식 범위(1902)를 벗어났고, 제 3 차량(303-3) 및 제 3 블랙박스 장치(401-3)는 인식 범위(1902) 내로 들어왔다.
- [0243] 이러한 경우, 아래 표 1에서와 같이 이동 경로에 따른 단말기의 식별 정보를 저장할 수 있을 것이다.

표 1

	제 1 지점	제 2 지점
위치 정보(좌표)	(x,y)	(x',y')
시간	18:31	18:33
주변 단말기 식별 정보	CCTV ID 1; BlackBox ID 1; BlackBox ID 2; Car ID 1; Car ID 2;	BlackBox ID 2; BlackBox ID 3; Car ID 2; Car ID 3;

- [0245] 상기 표 1은 저장 방법의 일예시에 불과할 뿐 이에 한정되지는 않을 것이다.
- [0246] S1803단계에서는 이동 단말기(100)의 이동 경로에 따라서 인식된 주변 외부 단말기의 식별 정보를 저장한다.
- [0247] S1804 단계에서는 사용자로부터 검색 위치 또는 검색 시간이 입력되는지를 판단한다.
- [0248] 검색 위치가 입력되면 S1805 단계로 진행할 수 있다. S1805 단계에서 제어부(180)는 상기 입력된 검색 위치에서 인식된 주변 외부 단말기의 식별 정보를 출력(예를 들면 목록 형태)할 수 있을 것이다. 검색 위치의 입력은, 경로 상의 소정 위치를 터치함으로써 손쉽게 입력 가능할 것이다. 이러한 실시예에 대해서 도 19를 참조하여 설명한다.
- [0249] 도 20은 본 발명의 일실시예에 따라, 이동 경로 상에서 일지점을 선택하여 주변 인식 단말기를 확인하는 제어 방법을 도시하는 도면이다.
- [0250] 도 20 (a)를 참조하면, 제어부(180)는 지도(2000)와 함께 이동 단말기(100)의 이동 경로(2001)를 출력할 수 있다. 상기 이동 경로(2001) 상 소정 위치(2002)를 선택하는 입력(10q)이 수신되면, 제어부(180)는 소정 위치(2002)에서 인식된 주변 외부 단말기에 대한 식별 정보를 출력(2003)할 수 있다(도 20 (b) 참조). 이때 식별 정보(2003)는 각 단말기의 종류 별(2004-1, 2004-2, 2004-3)로 출력 가능할 것이다.
- [0251] 스마트 폰 항목(2004-1)이 선택되는 입력(10r)이 수신되면, 제어부(180)는 상기 스마트 폰 항목(2004-1)의 식별 정보를 이용하여, 해당 시간에 촬영된 영상의 요청 신호를 전송할 수 있음은 상술한 바와 동일하다.
- [0252] 이어서 도 18 순서도로 복귀하여, S1804 단계에서 검색 시간이 입력되면 S1806 단계로 진행할 수 있다. S1806 단계에서 제어부(180)는 상기 입력된 검색 시간에 인식된 주변 외부 단말기의 식별 정보를 출력(예를 들면 목록 형태)할 수 있을 것이다.
- [0253] S1804 단계에서 아무런 입력이 없는 경우, 순서도를 종료할 수 있다.
- [0254] 전술한 본 발명은, 프로그램이 기록된 매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 매체는, 컴퓨터 시스템에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록장치를

포함한다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 매체의 예로는, HDD(Hard Disk Drive), SSD(Solid State Disk), SDD(Silicon Disk Drive), ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피 디스크, 광 데이터 저장 장치 등이 있으며, 또한 캐리어 웨이브(예를 들어, 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함한다. 또한, 상기 컴퓨터는 단말기의 제어부(180)를 포함할 수도 있다. 따라서, 상기의 상세한 설명은 모든 면에서 제한적으로 해석되어서는 아니되고 예시적인 것으로 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 첨부된 청구항의 합리적 해석에 의해 결정되어야 하고, 본 발명의 등가적 범위 내에서의 모든 변경은 본 발명의 범위에 포함된다.

부호의 설명

[0255]

100: 이동단말기 110: 무선통신부

120: 입력부

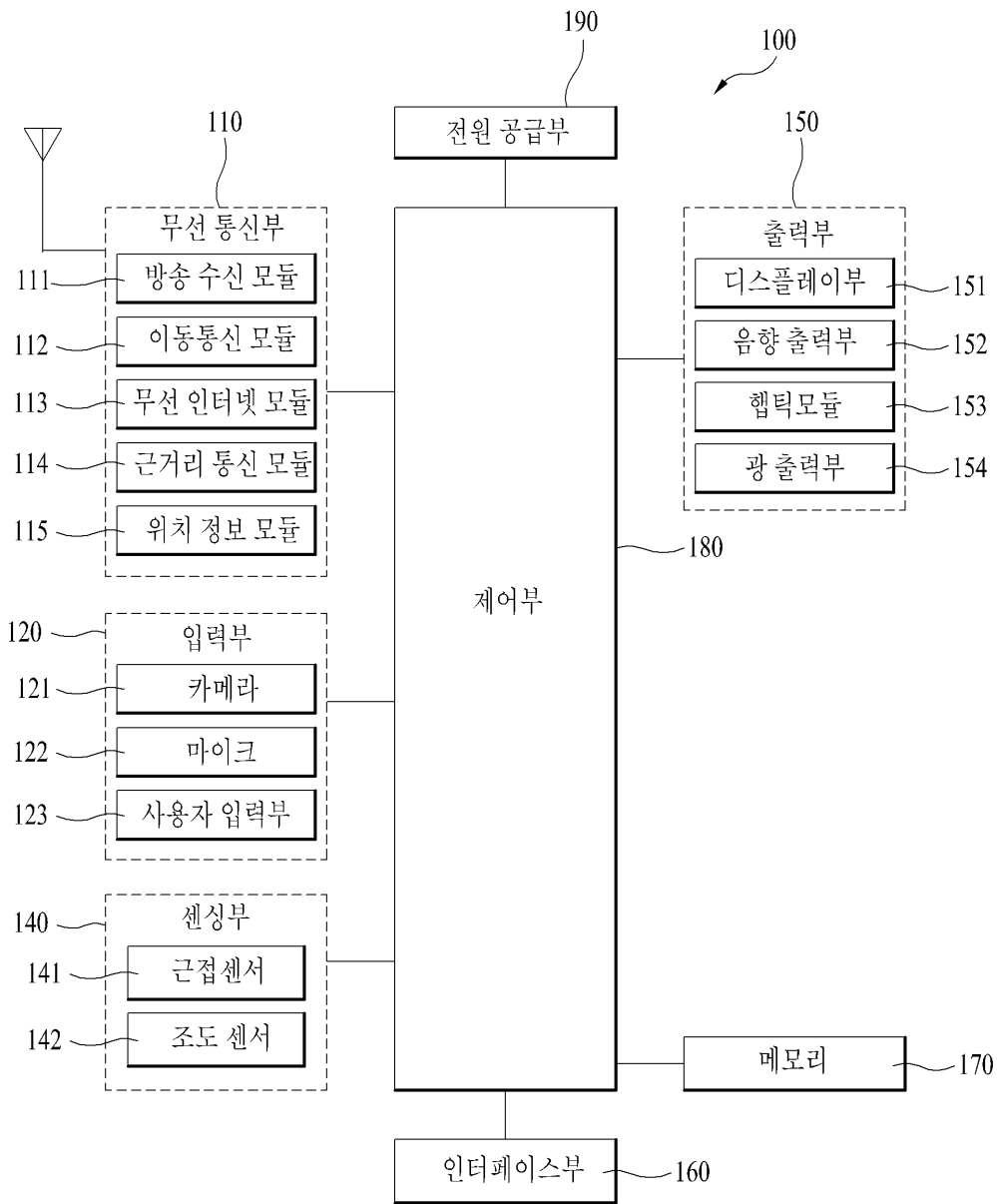
140: 센싱부 150: 출력부

160: 인터페이스부 170: 메모리

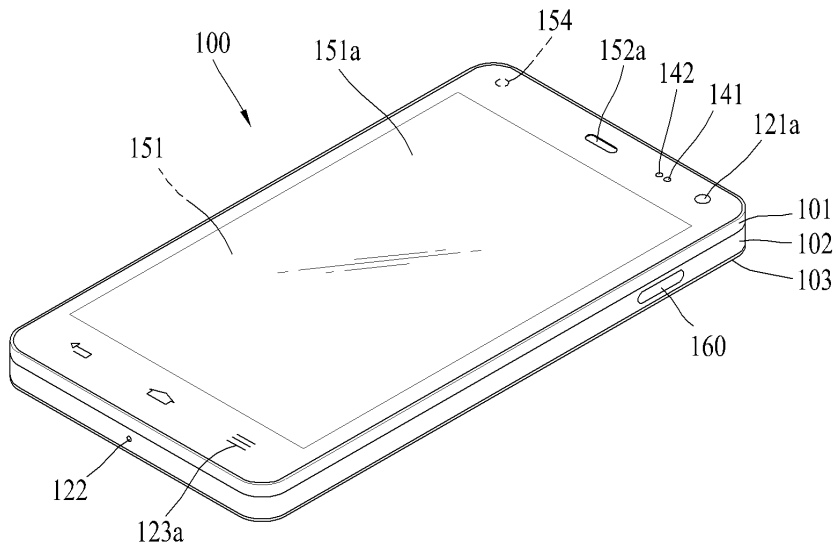
180: 제어부 190: 전원공급부

도면

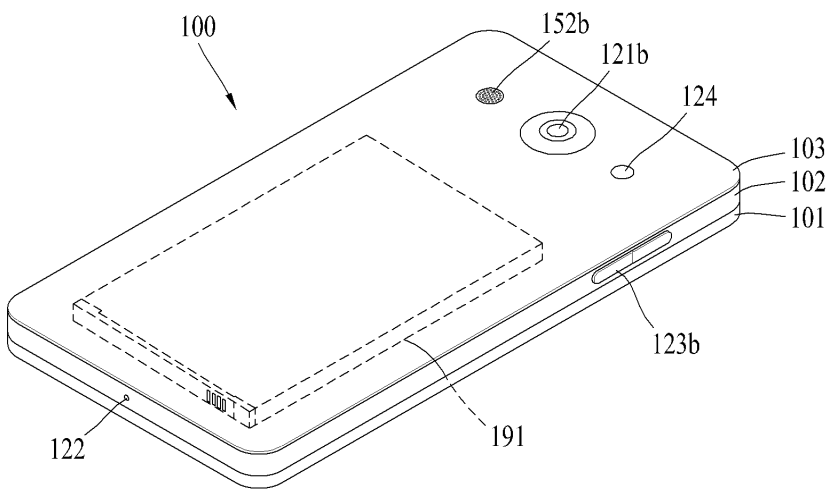
도면1a



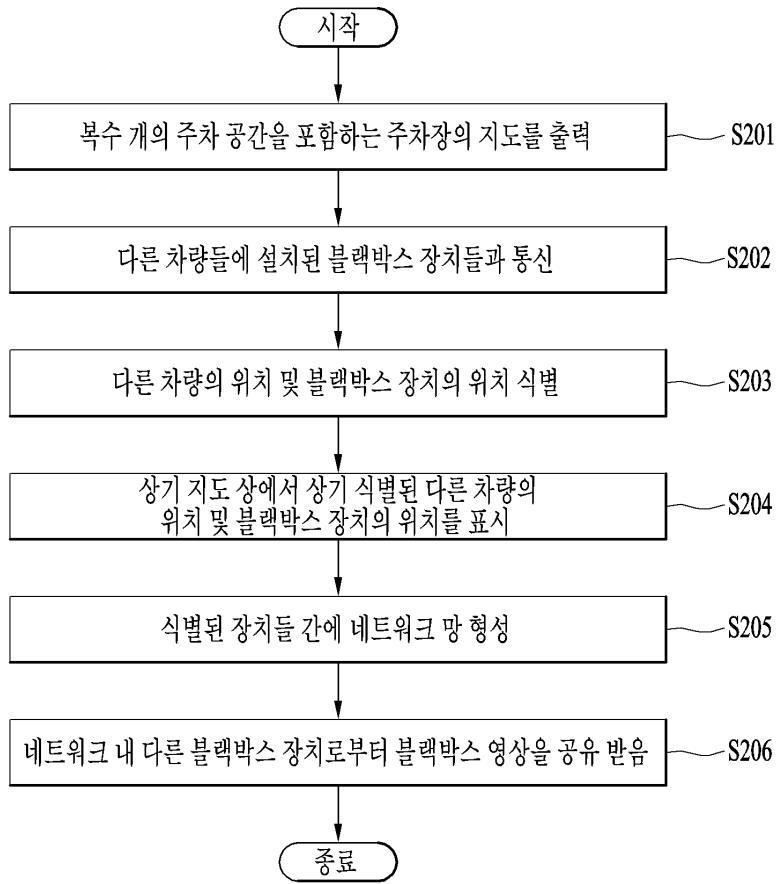
도면1b



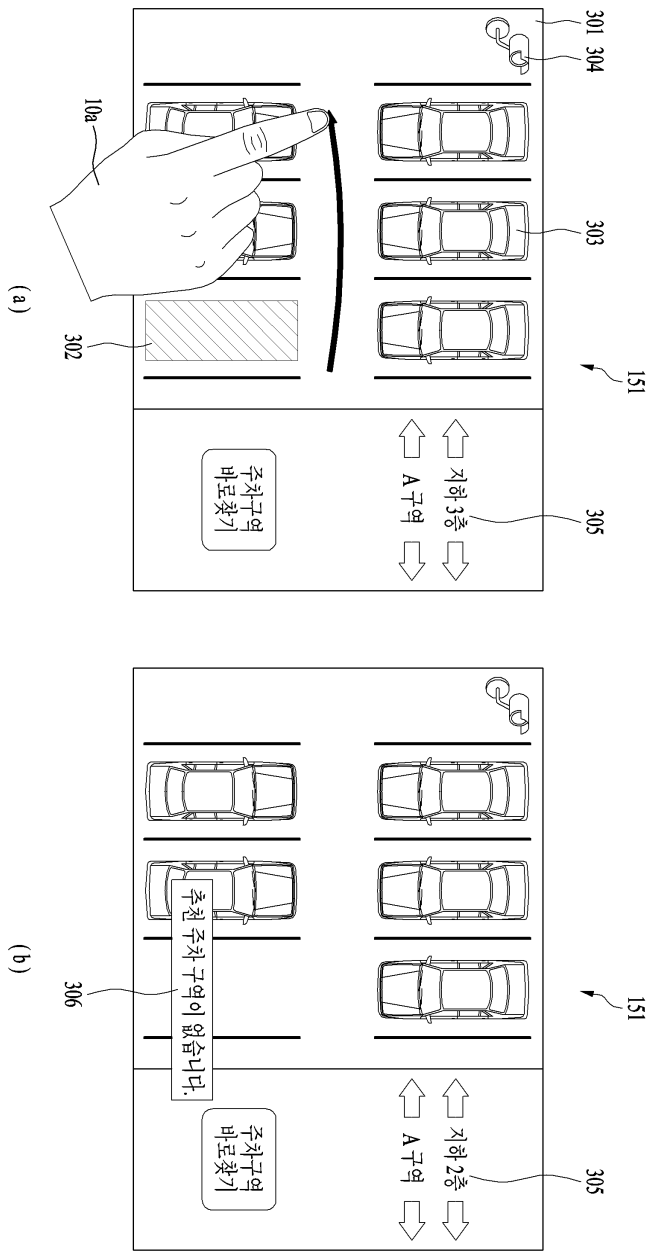
도면1c



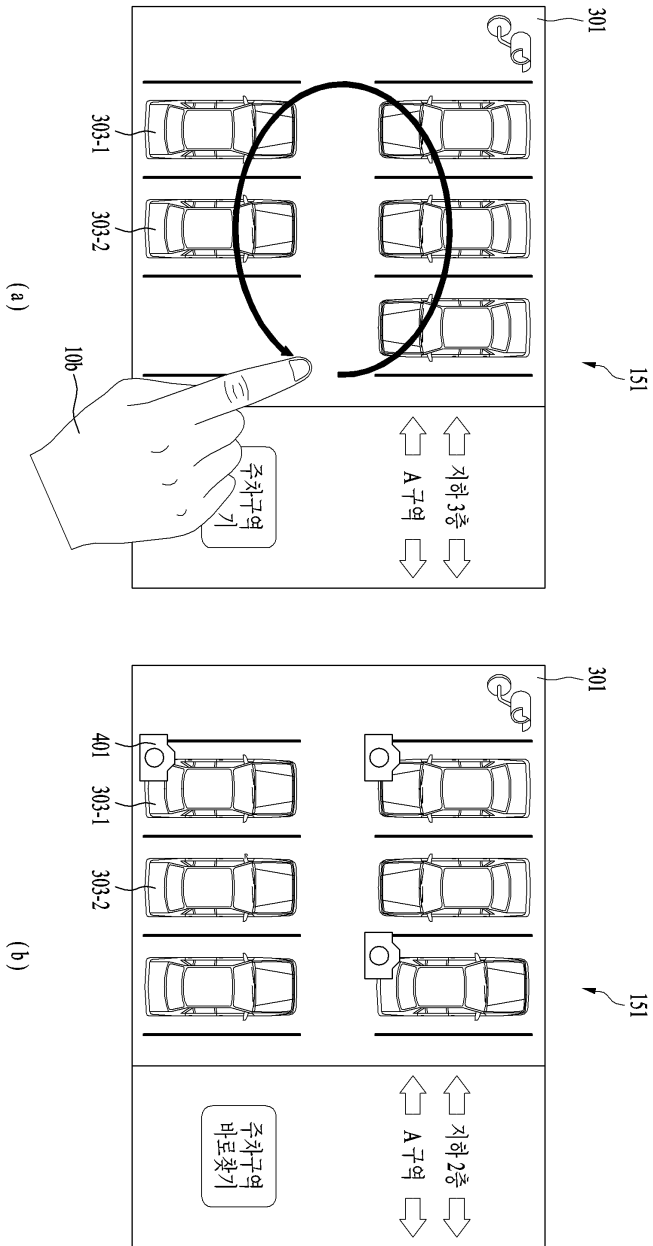
도면2



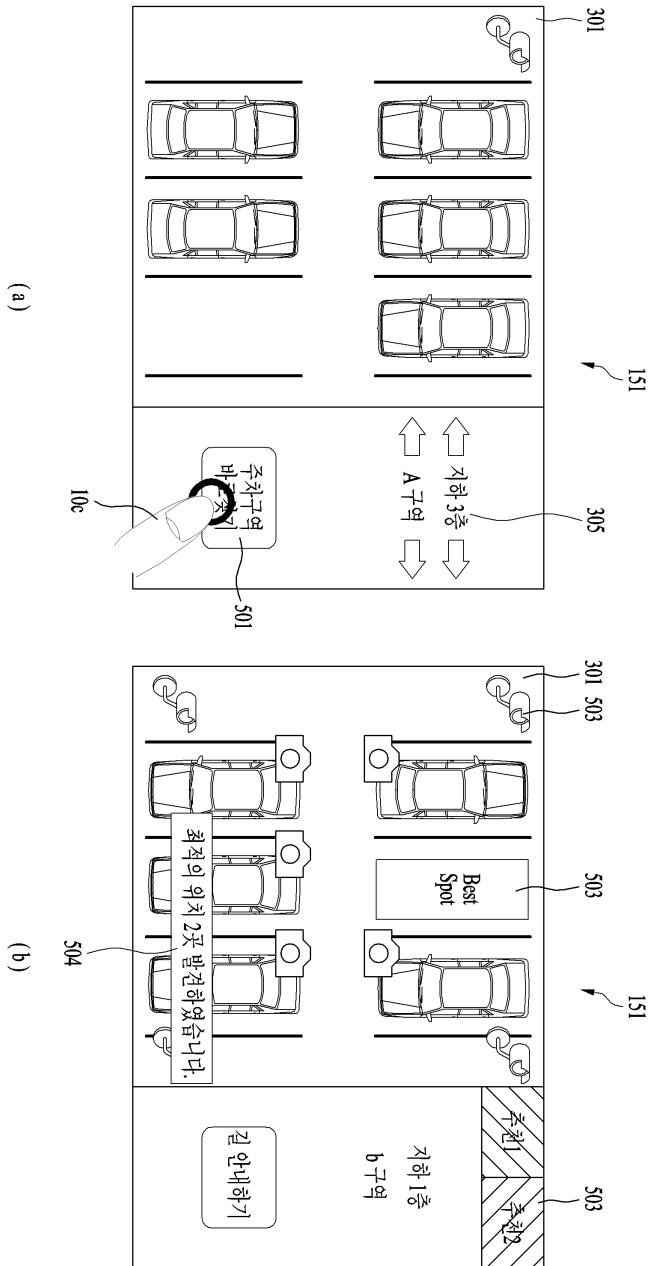
도면3



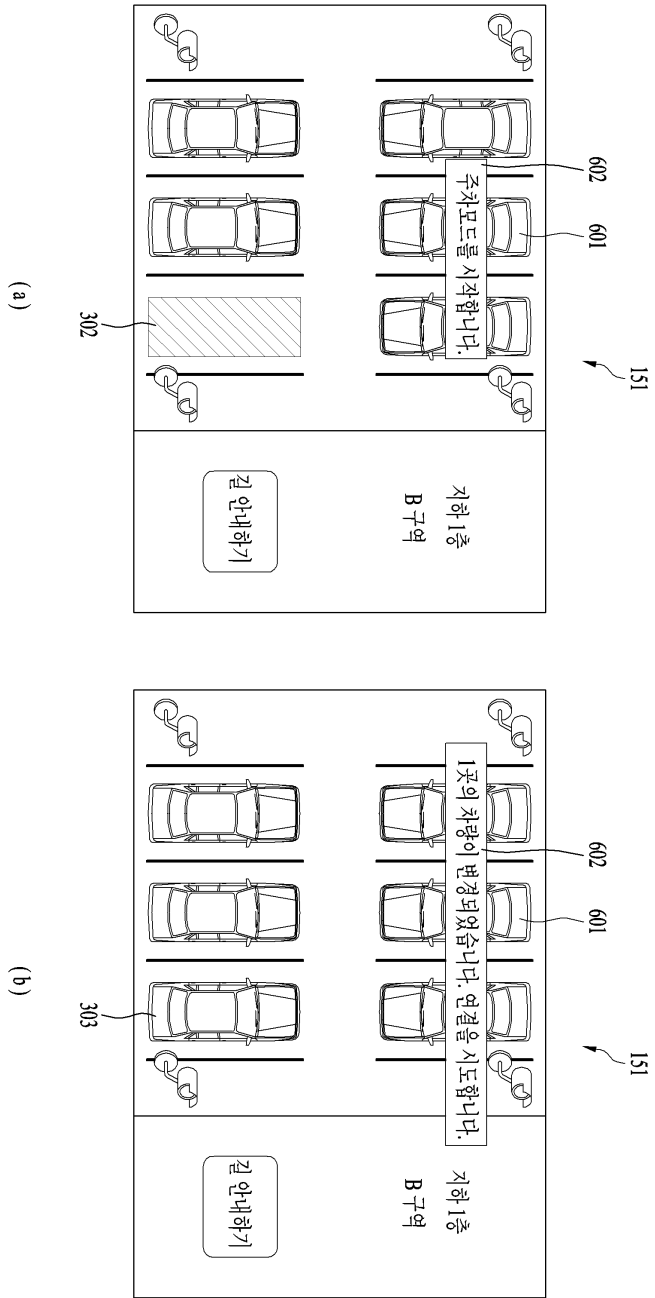
도면4



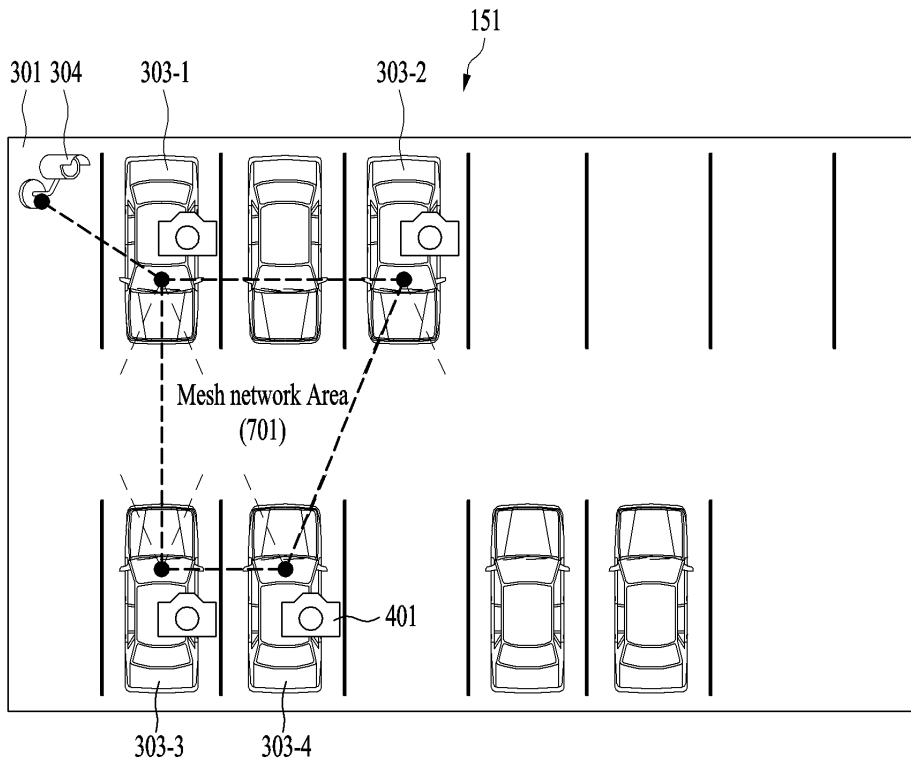
도면5



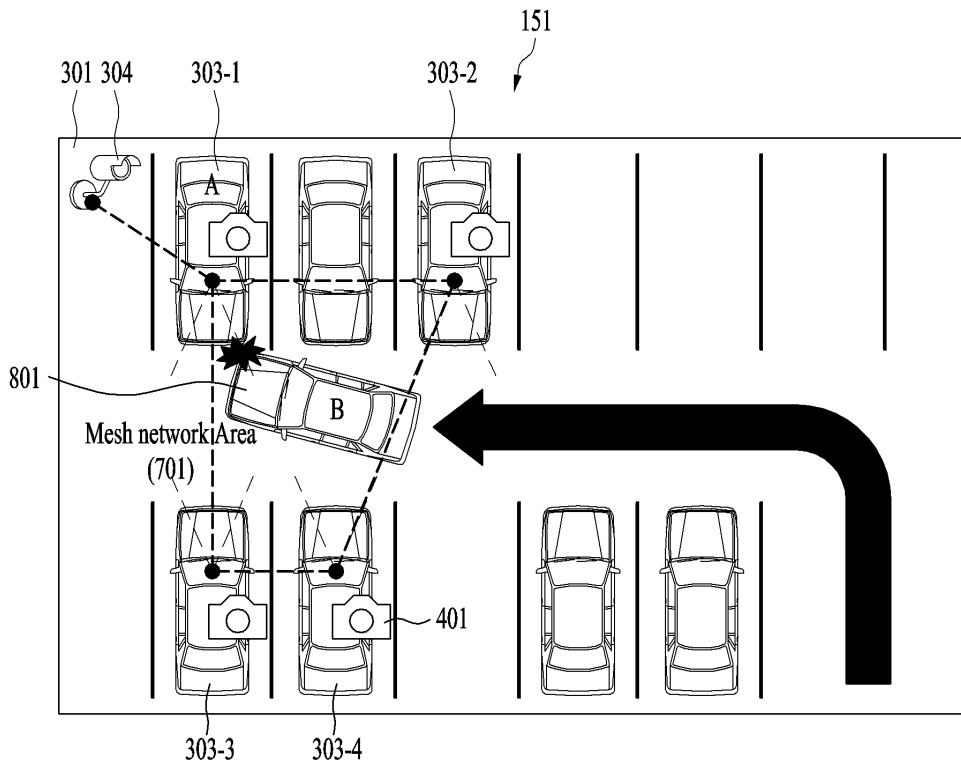
도면6



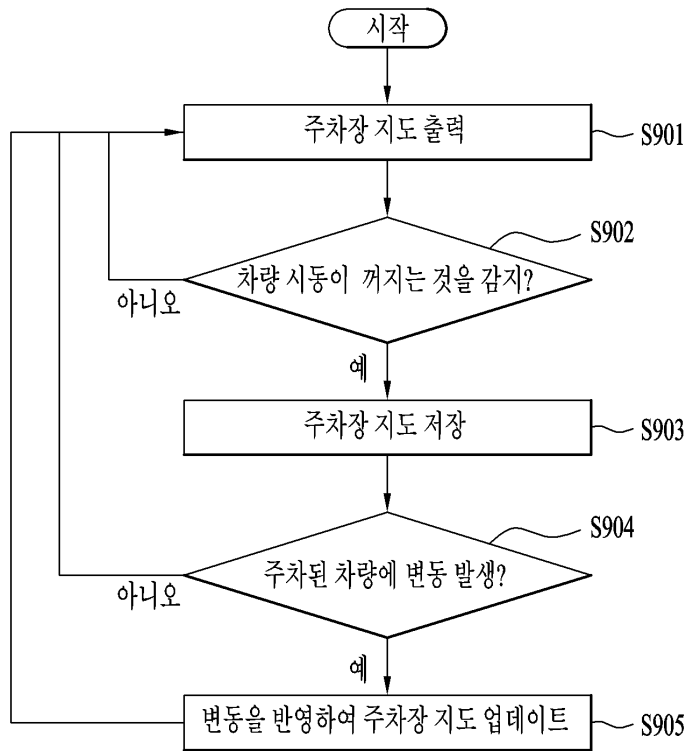
도면7



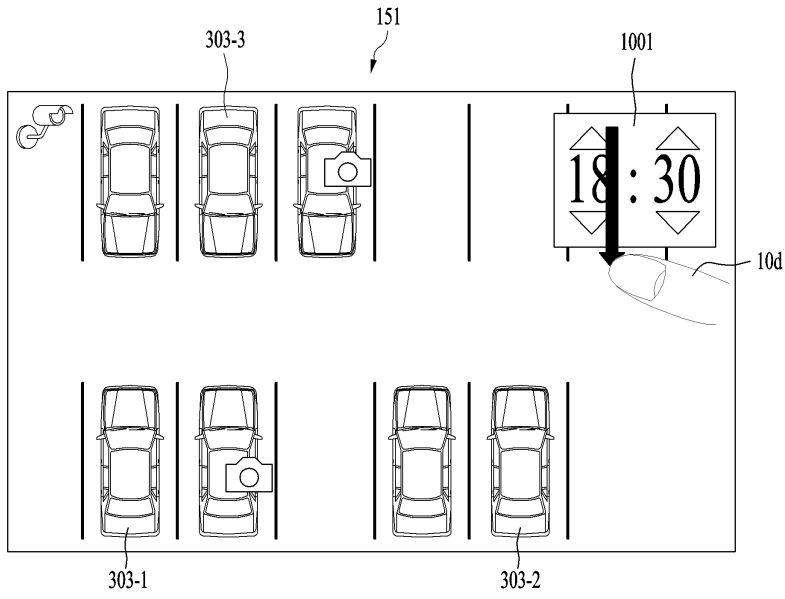
도면8



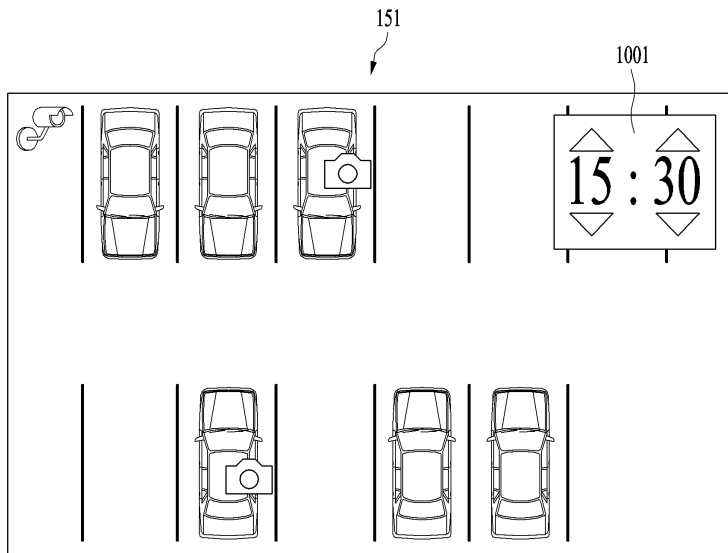
도면9



도면10

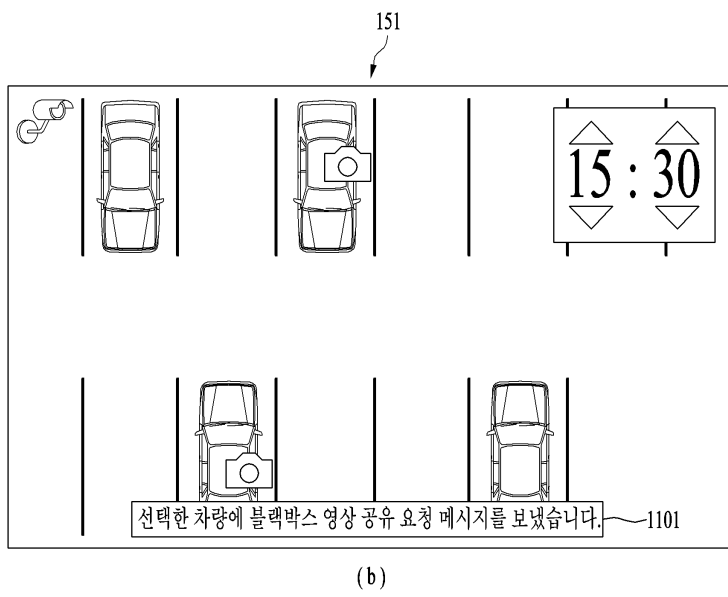
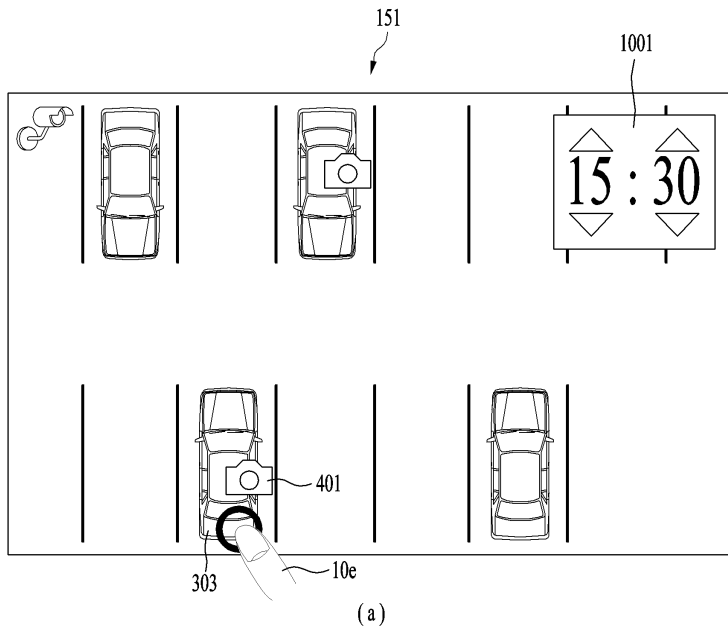


(a)

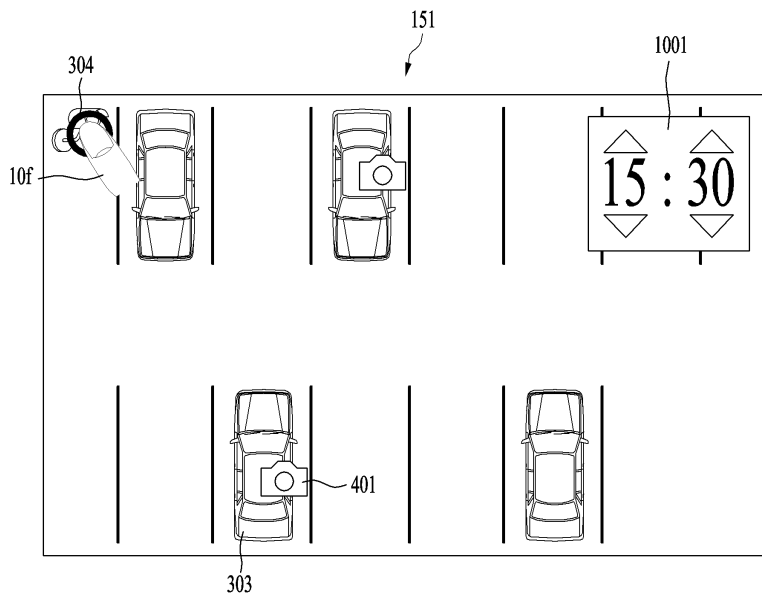


(b)

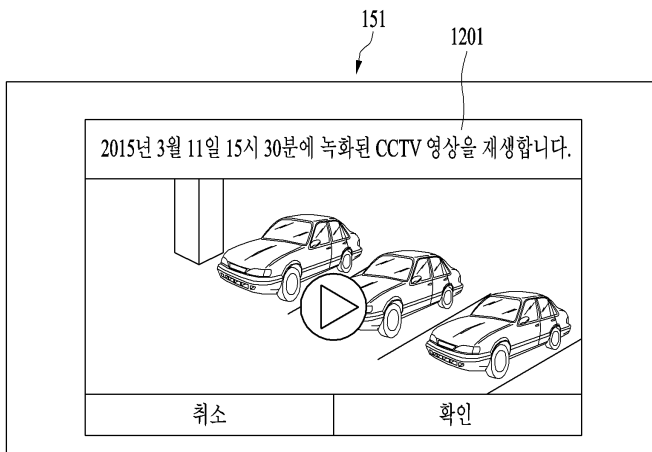
도면11



도면12

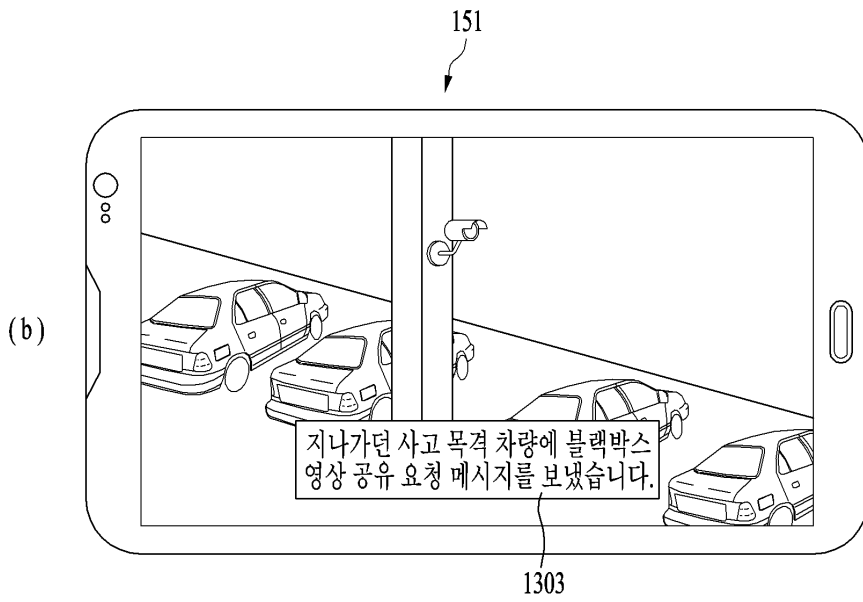
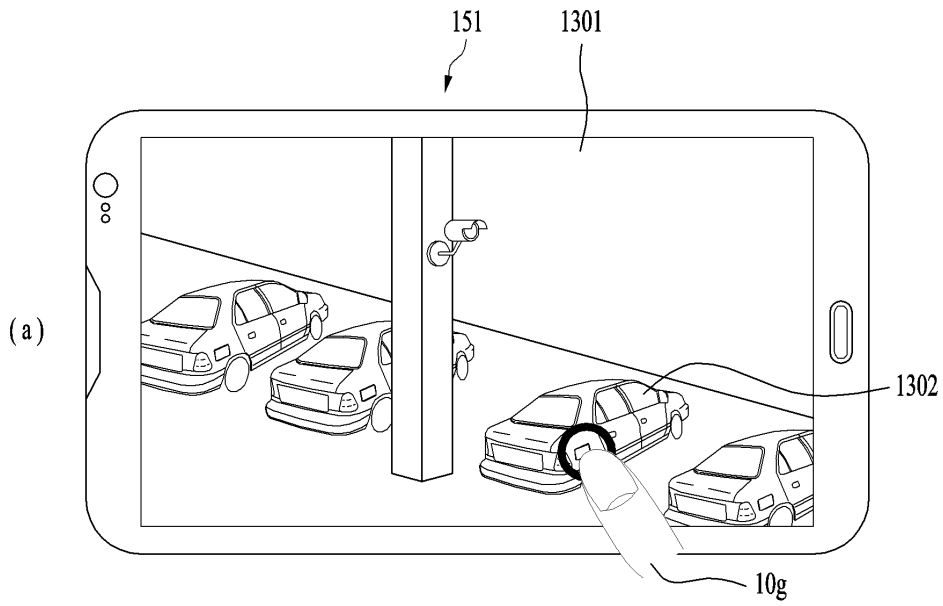


(a)

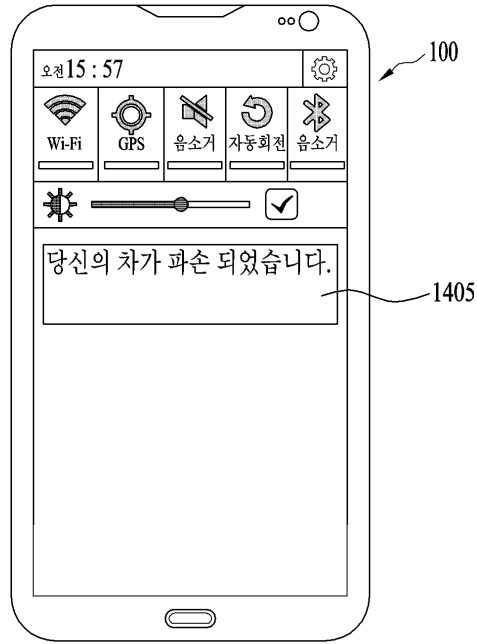


(b)

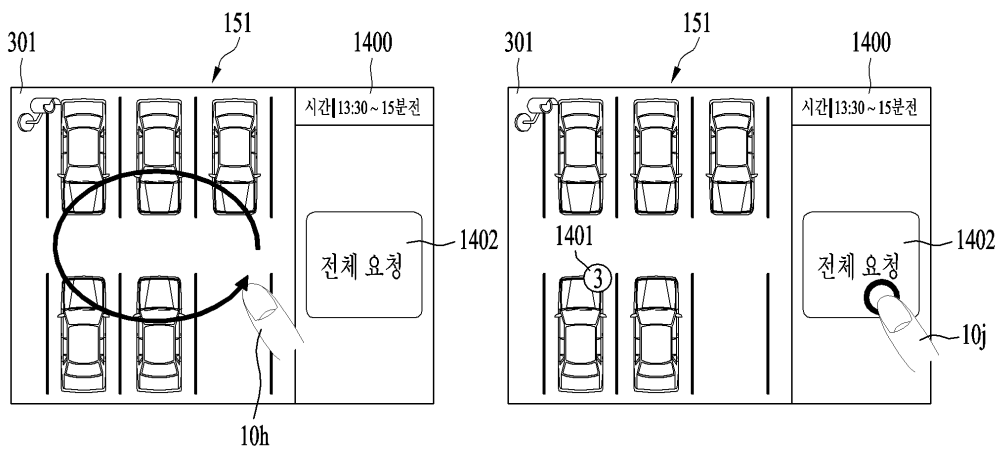
도면13



도면14



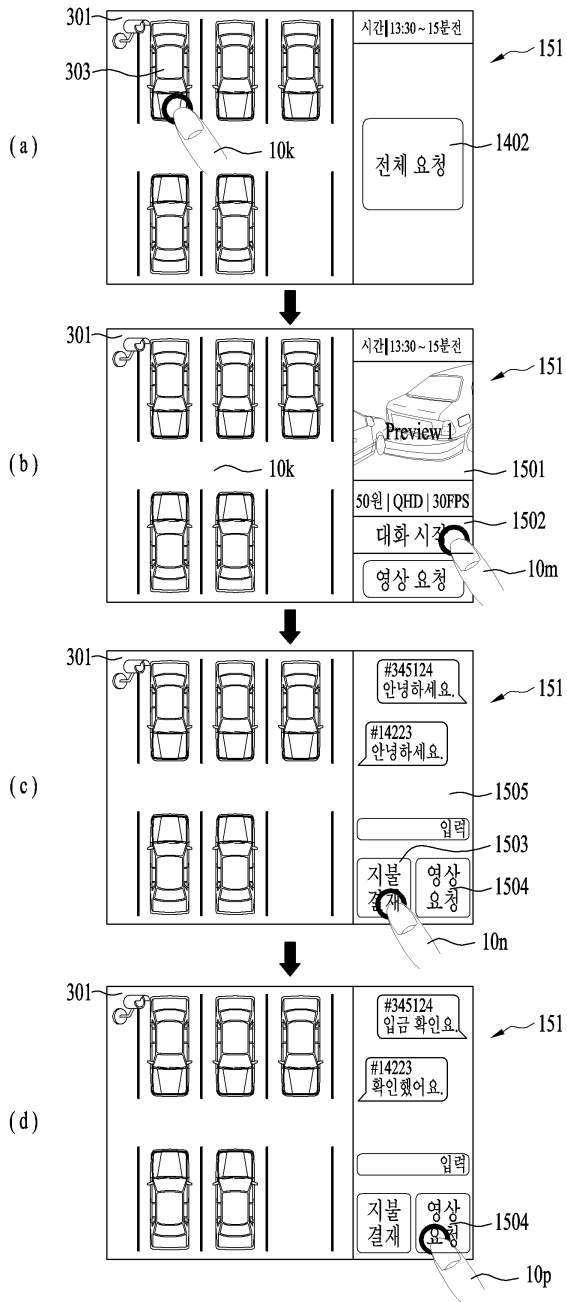
(a)



(b)

(c)

도면15

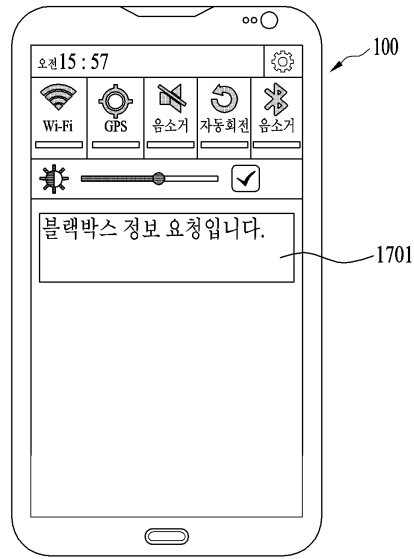


도면16

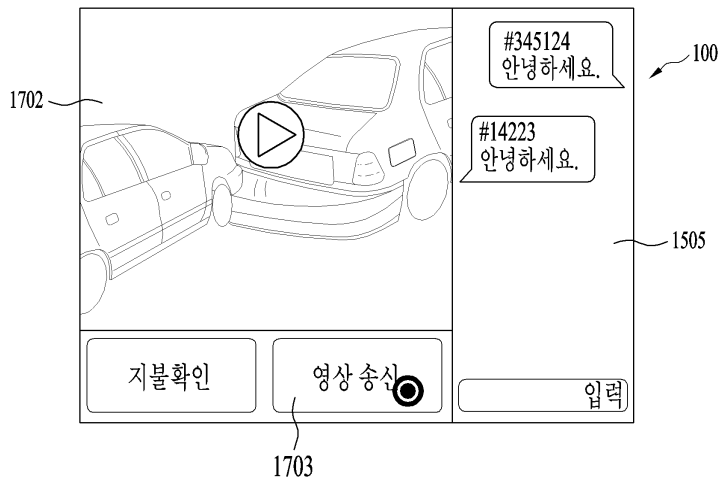
151
↙

블랙박스 상시 녹화 설정					
1601	화질	QHD	대화 설정	대화 안함	1606
1602	FPS	30fps	가격	1000 원	1607
1603	Data server	OO	입금 방식	가상계좌	1608
1604	Noti	수신 함	개인정보 공유	안함	1609
1605	위치정보	표기함	Preview 제공	스샷3장	1610

도면17

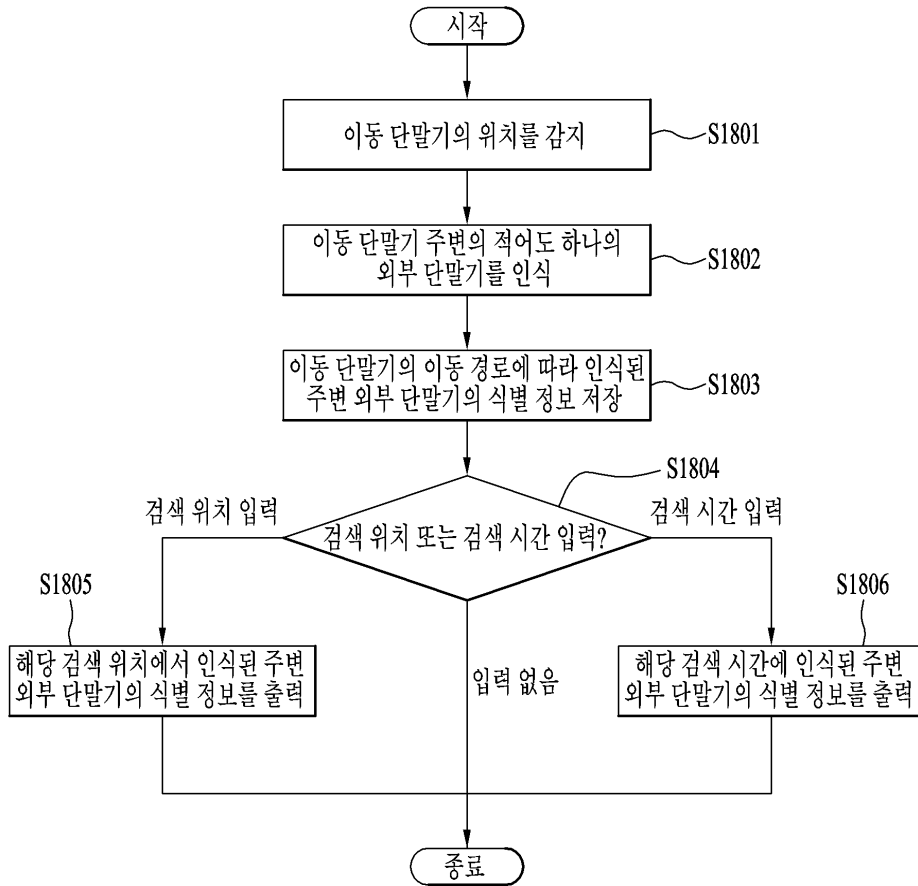


(a)

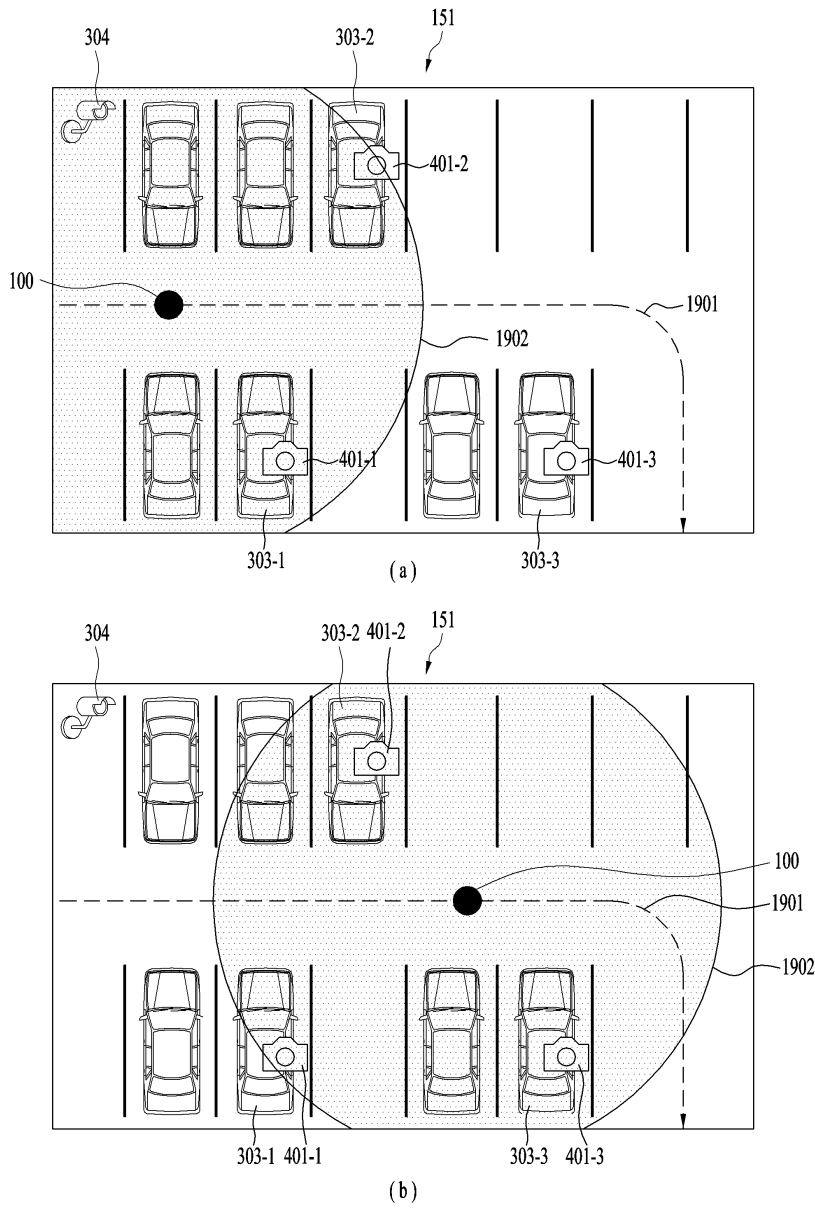


(b)

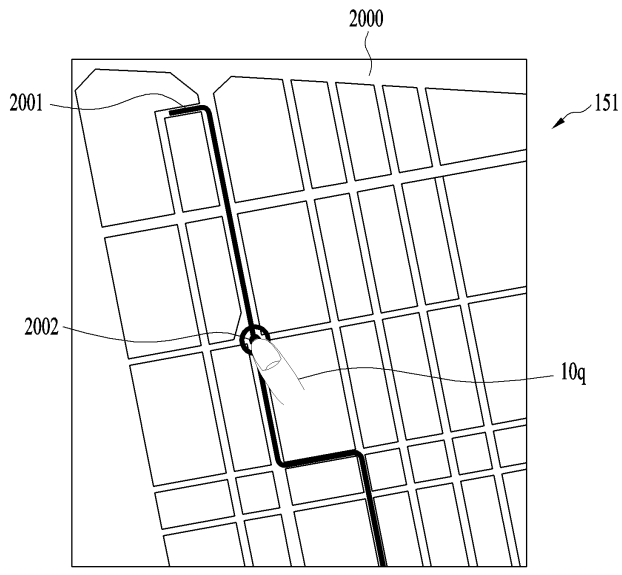
도면18



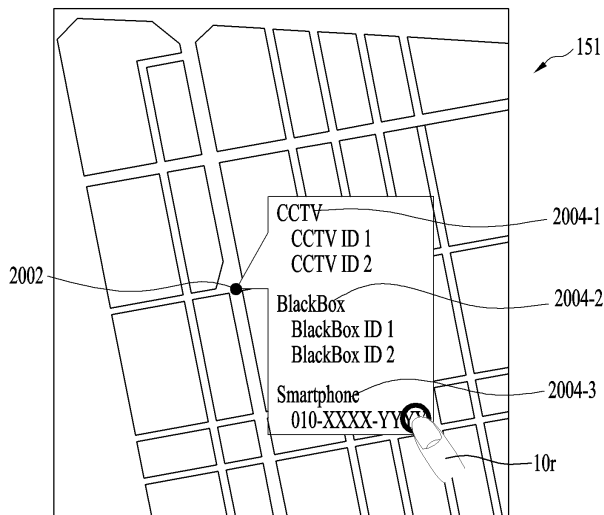
도면19



도면20



(a)



(b)